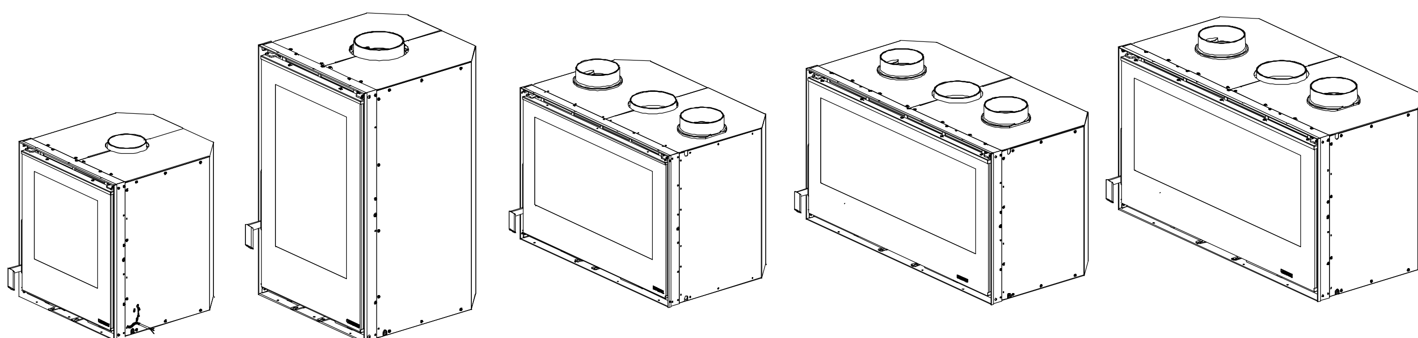


INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO - ESPAÑOL
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN – FR
INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO – PORTUGUÊS

INSERTO CRYSTAL 50 - 50 VERTICALE - 70 - 80 - 100





Testado según la norma / Testé conformément à la / Testado segundo **EN13229**

Le felicitamos por la compra de un producto: **LA NORDICA**.
Félicitations pour votre achat d'un produit **LA NORDICA**
Agradecemos a sua preferência por um produto: **LA NORDICA**.
•
Sentirse bien y, al mismo tiempo, ahorrar energía, con los productos **LA NORDICA**, ¡es posible!
Vous sentir bien et en même temps économiser de l'énergie est, à présent, possible grâce aux produits **LA NORDICA**
Sentir-se bem e, ao mesmo tempo poupar energia é possível com os produtos **LA NORDICA**!

NORMAS DE SEGURIDAD SOBRE LOS APARATOS
NORMES DE SECURITE SUR LES APPAREILS
NORMAS DE SEGURANÇA SOBRE OS APARELHOS

Para cumplir con las normas de seguridad, es obligatorio instalar y utilizar nuestros productos siguiendo escrupulosamente las indicaciones del presente manual.
Pour le respect des normes de sécurité, il est obligatoire d'installer et utiliser nos produits en suivant strictement les indications de ce manuel.
Para respeitar as normas de segurança é obrigatório instalar e utilizar os nossos produtos seguindo escrupulosamente as indicações fornecidas neste manual

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL CONSTRUCTOR

Objeto: **ausencia de amianto y cadmio**
Se declara que todos nuestros aparatos están ensamblados con materiales que no contienen partes de amianto ni sus derivados, y que en el material utilizado para las soldaduras no está presente/utilizado de ningún modo el cadmio, como prevé la norma de referencia.

Objeto: **Reglamento CE n.1935/2004**
Se declara que en todos los aparatos que producimos, los materiales destinados a entrar en contacto con los alimentos son adecuados al uso alimenticio, en conformidad con el Reglamento CE en objeto.

DECLARATION DE CONFORMITE DU FABRICANT

Objet: **absence d'amiante et de cadmium**
Nous déclarons que tous nos appareils sont fabriqués avec des matériaux qui ne présentent pas de pièces en amiante ou ses dérivés et que le matériel d'apport utilisé pour les soudures ne contient/n'utilise sous aucune forme du cadmium, comme prévu dans la norme de référence.

Objet: **Règlement CE n. 1935/2004**
Nous déclarons que sur tous nos appareils, les matériaux destinés à entrer en contact avec les aliments sont **adéquats à l'usage alimentaire**, conformément au Règlement CE en objet.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DO CONSTRUCTOR

Assunto: **ausência de amianto e cádmio**
Declaramos que todos os nossos aparelhos são montados com materiais que não apresentam partes em amianto ou seus derivados e que no material utilizado para as soldaduras não está presente/ é utilizado sob nenhuma forma o cádmio, conforme previsto na norma de referência.

Assunto: **Regulamento CE n. 1935/2004**
Declaramos que em todos os aparelhos por nós produzidos, os materiais destinados a entrar em contacto com os alimentos são **adequados para uso alimentar,** em conformidade com o Regulamento CE em epígrafe.

ÍNDICE ES

SOMMAIRE FR

ÍNDICE PT

1. ADVERTENCIAS GENERALES

La instalación de una chimenea se tiene que realizar conforme a las leyes y los reglamentos de cada país.
Nuestra responsabilidad se limita al suministro del aparato. Su instalación se debe realizar conforme a los procedimientos previstos para este tipo de aparatos, según las prescripciones detalladas en estas instrucciones y las reglas de la profesión. Los instaladores serán cualificados y trabajarán por cuenta de empresas adecuadas, que se asuman toda la responsabilidad del conjunto de la instalación.
La Nordica S.p.A., no es responsable del producto modificado sin su autorización, ni mucho menos por el uso de recambios no originales.
Este aparato no es adecuado para ser utilizado por parte de personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales y mentales reducidas o inexpertas, excepto si vienen supervisadas e instruidas a utilizar el aparato por una persona responsable para sus seguridad. Los niños tienen que ser cuidados para asegurarse que no jueguen con el aparato.
(EN60335-2-102 / 7.12)

2. DESCRIPCIÓN.

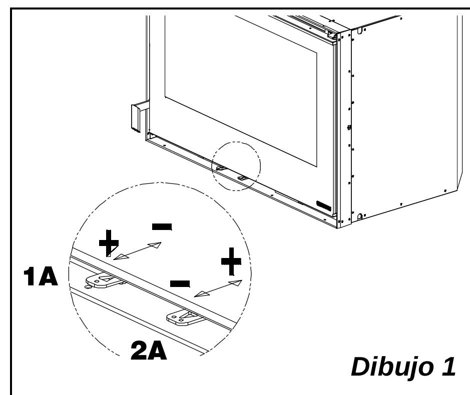
El aparato consta de un conjunto de una cámara de acero totalmente soldado hermético. El hogar está revestido interiormente con chapas individuales de hierro fundido y refractario (ironker).
Al interior hay una portarejilla y una rejilla plana de hierro fundido muy espeso que se extraen fácilmente.
Los aparatos poseen un circuito de aire integrado para la recuperación del calor que consta de un carter, situado en el exterior del cuerpo de calentamiento, de acero galvanizado al exterior.
El insert está provisto de puerta panorámica con cristal cerámico (resistente hasta 700°C).
Dicha puerta permite una sugestiva vista de las llamas ardiendo. Además, de esta forma se impide cualquier salida de chispas y humo. Bajo de la rejilla del hogar hay un cajón para recuperar la ceniza, que se extrae fácilmente también cuando el aparato esta funcionado.
El calentamiento del ambiente, se produce:

- **a) por convección**: el paso del aire, a través del doble forro y la campana de revestimiento del insert, desprende calor en el ambiente.
- **b) por radiación**: a través del cristal panorámico y el cuerpo de hierro fundido, se irradia calor al ambiente.

El aparato está provisto de ajustes de aire primario y secundario, con los que se regula el aire de combustión.

1A- Dibujo 1 **Ajuste de aire primario**

Con el ajuste de aire, situado (a la izquierda) debajo de la puerta del hogar, se regula el paso del aire a través del cajón de la ceniza y la rejilla en dirección al combustible. El aire primario es necesario para el proceso de combustión por la fase de encendido. Es necesario extraer (tirar) totalmente la palanca para permitir el transito del aire primario. El cajón de la ceniza se tiene que vaciar con regularidad, para que la ceniza no pueda dificultar la entrada de aire primario para la combustión. A través del aire primario también se mantiene vivo el fuego.
Durante la combustión de leña, el ajuste de aire primario debe abrirse apenas puesto que, de lo contrario, la leña arde rápidamente y el aparato puede sobrecalentarse..



Dibujo 1

2A- Dibujo 1 **Ajuste de aire secundario**

Debajo de la puerta del hogar, a la derecha, hay un ajuste de aire secundario.
Esta válvula debe abrirse (por lo tanto encajada totalmente) especialmente para la combustión de leña, de manera que el carbono incombusto pueda sufrir una postcombustión, aumentando el rendimiento y asegurando la limpieza del cristal (v. CAP. 12).

3. NORMAS DE INSTALACIÓN

El obligatorio respetar las normas nacionales y europeas, las disposiciones locales o en la ramo de la construcción, y las normas antincendio.
Debe informar a su limpiachimeneas habitual sobre la instalación del aparato, para que pueda controlar la correcta conexión del mismo a la chimenea.
Antes de la instalación, realizar los controles siguientes:

- asegurarse de que el suelo pueda sostener el peso del aparato y realizar un aislamiento adecuado caso de estar fabricado en material inflamable.
- asegurarse de que en el ambiente donde se instale haya una ventilación adecuada (presencia de toma de aire)

- evitar la instalación en ambientes con presencia de conductos de ventilación colectiva, campanas con o sin extractor, aparatos de gas de tipo B, bombas de calor o la presencia de aparatos cuyo funcionamiento simultáneo pueda poner en depresión el ambiente **(ref. Norma UNI 10683/98)**
- asegurarse de que el humero y los tubos a los que se conecte el aparato sean idóneos para el funcionamiento del mismo.
- dejar siempre el **mínimo** de bache aconsejado entre el insert y las paredes según los diferentes modelos. (véase Dibujo 14 - Dibujo 15)

Les recomendamos llamen a su limpiachimeneas habitual para que controle tanto la conexión a la chimenea, como el suficiente flujo de aire para la combustión al lugar de instalación.

4. SISTEMAS DE PROTECCIÓN EN CASO DE INCENDIO

Durante la instalación del aparato, se tienen que adoptar las siguientes medidas de seguridad measures (Dibujo 2):

a) delante del insert, no debe haber ningún objeto ni material de construcción inflamable y sensible al calor a menos de 80cm. de distancia. Esta distancia puede ser reducida a 40 cm.en el caso de que se instale una protección retroventilada y resistente al calor, ante el completo componente;

b) cuando el aparato se instale sobre un suelo no completamente refractario, se tendrá que introducir una base ignífuga, por ejemplo una tarima de acero (dimensiones conformes a la normativa local)

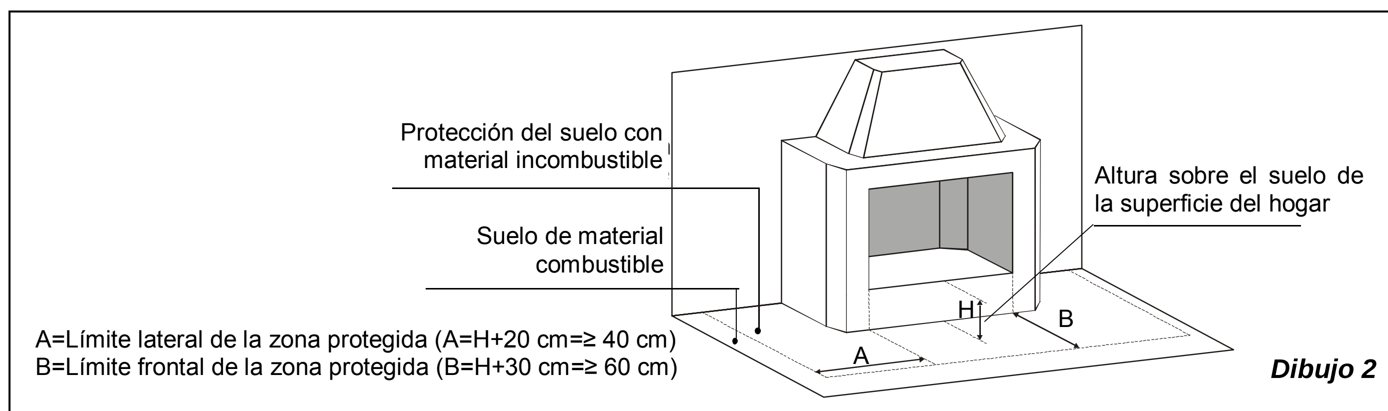
El insert debe funcionar únicamente con el cajón de la ceniza introducido.
Los residuos sólidos de la combustión (cenizas) deben recogerse en un contenedor hermético y resistente al fuego.
El aparato nunca debe encenderse en presencia de emisión de gases o vapores (por ejemplo, pegamento para linóleo, gasolina, etc.). No depositar materiales inflamables en las proximidades del mismo.
Avisar a los niños que el hogar se vuelve muy caliente y no se debe tocar.

4.1. INTERVENCIÓN EN CASO DE EMERGENCIA

Si se manifiesta un incendio en la chimenea o en el humero:

a) Cerrar la puerta de carga.
b) Cerrar los ajustes de aire comburente.
c) Apagar el fuego utilizando extintores de dióxido de carbono (CO2 de polvos).
d) Pedir la intervención inmediata de los BOMBEROS.

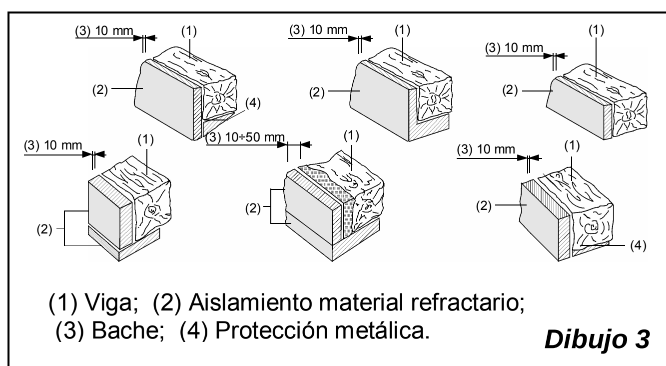
NO APAGUEN EL FUEGO CON CHORROS DE AGUA.
Cuando el conducto de humo no quema mas, pedir una verificación por parte del especialista para controlar si hay rajas o punto permeables.



Dibujo 2

4.2. PROTECCIÓN DE VIGAS

Considerada la irradiación del hogar, deberán prestar especial atención a la protección de las vigas: cuando diseñen su chimenea, tengan en cuenta, por una parte, la proximidad de la viga a las caras exteriores del hogar, y por otra, la irradiación de la puerta de cristal, que normalmente está muy cerca de las propias vigas. Sepan que, en todo caso, las caras interiores o inferiores de esta viga en material combustible no deben estar en contacto con temperaturas superiores a 65℃.
En la Dibujo 3, se muestran algunos ejemplos de solución.



(1) Viga; (2) Aislamiento material refractario;
(3) Bache; (4) Protección metálica.
Dibujo 3

<u>ADVERTENCIA</u>: La empresa declina toda responsabilidad por el malfuncionamiento de una instalación no conforme a las prescripciones de estas instrucciones, o por el uso de productos adicionales no adecuados.

5. HUMERO

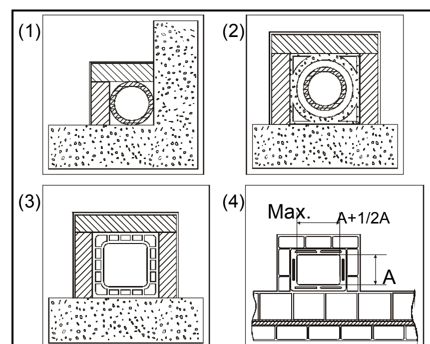
Requisitos esenciales para el correcto funcionamiento del aparato:

- la sección interior debe ser preferentemente circular;
- estar térmicamente aislado e impermeable, y construido con materiales apropiados para resistir al calor, a los productos de la combustión y a las posibles condensaciones;
- no presentar estrangulamientos y tener una estructura vertical con desviaciones no superiores a 45°;
- si ya utilizado, debe estar limpio;
- respetar los datos técnicos del manual de instrucciones;

Cuando los humeros sean de sección cuadrada o rectangular, las aristas interiores deberán redondearse con radio no inferior a 20mm. Para la sección rectangular, la relación máxima entre los lados deberá ser ≤1,5
Una sección demasiado pequeña provocará una disminución del tiro. Se recomienda una altura mínima de 4 m.
Están prohibidos, y por lo tanto perjudican el buen funcionamiento del aparato: fibrocemento, acero galvanizado, superficies interiores ásperas y porosas. En el Dibujo 4, se muestran algunos ejemplos de solución.

La sección mínima debe ser de 4 dm_2 (por ejemplo, 20 x 20cm) para los aparatos cuyo diámetro de conducto sea inferior a 200mm, o 6,25 dm_2 (por ejemplo, 25 x 25cm) para los aparatos con diámetro superior a 200mm.
El tiro creado por su humero debe ser suficiente pero no excesivo.

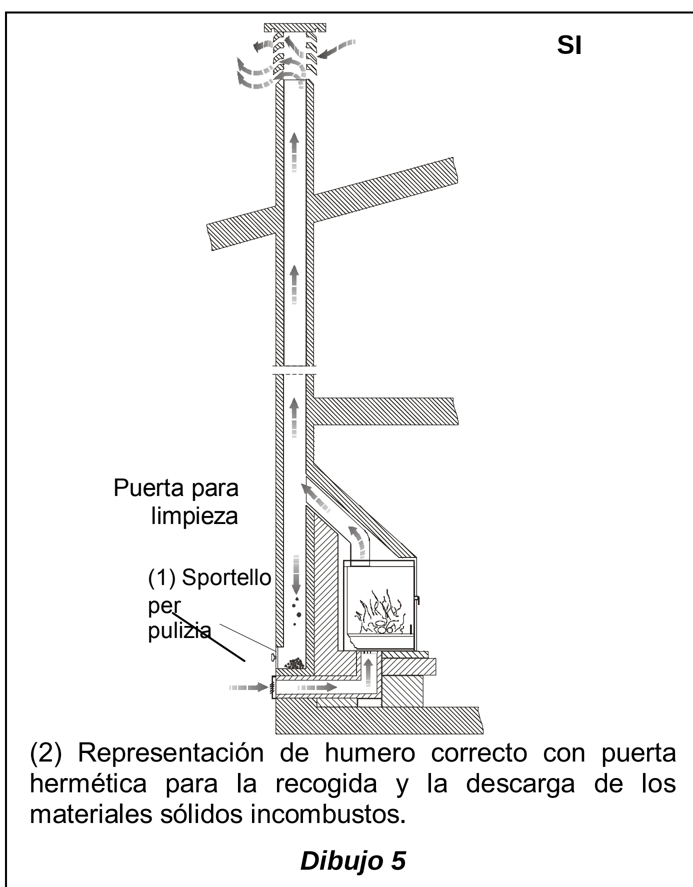
Una sección del humero demasiado importante puede presentar un volumen demasiado grande que calentar y, por lo tanto, causar dificultades de funcionamiento en el aparato; para evitar este fenómeno, recomendamos entubar el mismo en toda su longitud. Una sección demasiado pequeña provocará una disminución del tiro.



(1) Humero de acero AISI 316 con doble cámara aislada con material resistente a 400℃. **Eficiencia 100% óptima**.
(2) Humero en material refractario con doble cámara aislada y revestimiento exterior de hormigón aligerado. **Eficiencia 100% óptima**.
(3) Humero tradicional de arcilla sección cuadrada con huecos. **Eficiencia 80% óptima**.
(4) Evitar humeros con sección rectangular interior cuya relación sea distinta al dibujo. **Eficiencia 40% mediocre**.

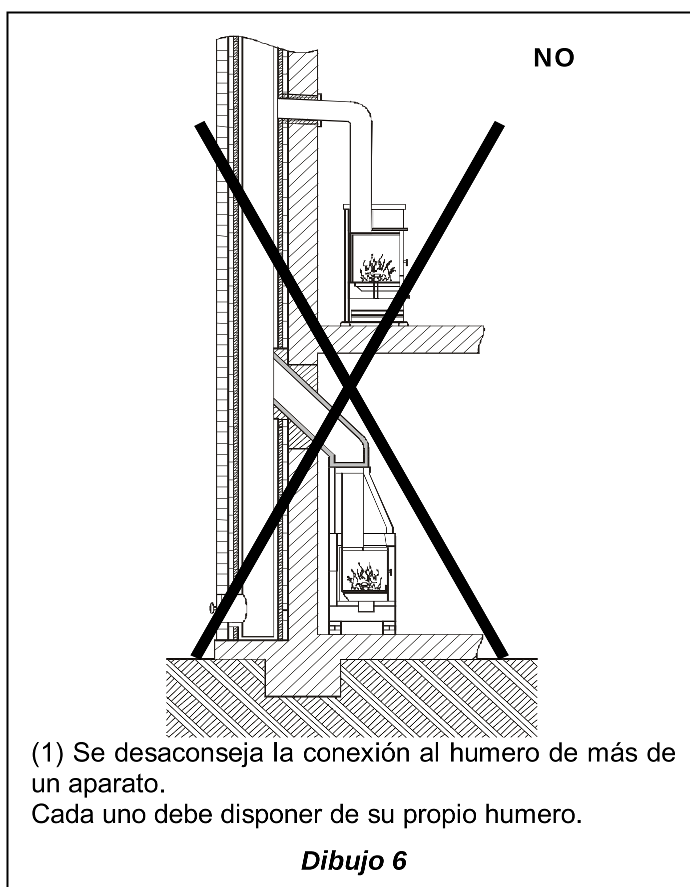
Dibujo 4

El conducto de humo y el tubo en metalico tienen que estar adecuadamente alejados de materiales inflamables o combustibles a través de un oportuno aislamiento o un intersticio de aire.



(2) Representación de humero correcto con puerta hermética para la recogida y la descarga de los materiales sólidos incombustos.

Dibujo 5



(1) Se desaconseja la conexión al humero de más de un aparato.
Cada uno debe disponer de su propio humero.

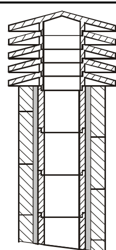
Dibujo 6

Queda prohibido hacer transitar en el interior del mismo tuberías de instalaciones o canales de abducción de aire. Queda prohibido también hacer aberturas móviles o fijas en el mismo para la conexión de ulteriores aparatos diferentes.

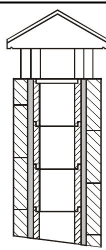
5.1. CHIMENEA

El tiro del humero también depende de la idoneidad de la chimenea.
Por lo tanto es indispensable que, si está construida de forma artesanal, la sección de salida sea más de dos veces la sección interior del humero.
Puesto que tiene que superar, siempre, la cumbre del tejado, la chimenea deberá asegurar la descarga incluso en presencia de viento (Dibujo 7).
La chimenea debe cumplir con los requisitos siguientes:

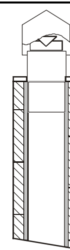
- tener una sección interior equivalente a la de la chimenea.
- tener una sección útil de salida, doble de la interior del humero.
- estar construida de manera que impida la penetración en el humero de lluvia, nieve y cualquier cuerpo ajeno.
- ser fácilmente inspeccionable, para las operaciones de mantenimiento y limpieza que procedan.



(1) Chimenea industrial de elementos prefabricados permite una excelente extracción de humos.

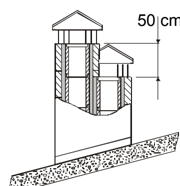


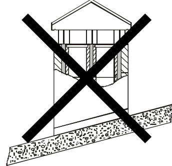
(2) Chimenea artesanal. La correcta sección de salida debe ser, como mínimo, 2 veces la sección interior del humero, ideal 2,5 veces.



(3) Chimenea para humero de acero con cono interior deflector de humos.

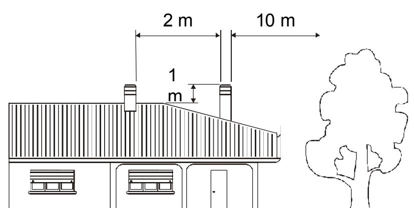
Dibujo 7





(1) En caso de humeros colocados uno al lado de otro, una chimenea deberá superar la otra como mínimo de 50 cm, para evitar traslados de presión entre los propios humeros.

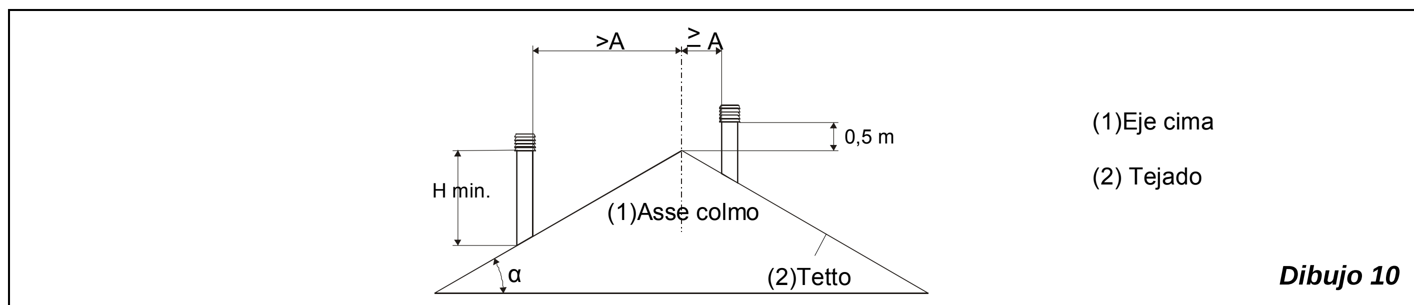
Dibujo 8



(1) La chimenea no debe tener obstáculos en un espacio de 10m desde paredes, faldas y árboles. De lo contrario, elevar la misma como mínimo 1m sobre el obstáculo.
La chimenea debe superar la cumbre del tejado de 1 m como mínimo.

Dibujo 9

CHIMENEAS DISTANCIAS Y POSICIONAMIENTO **UNI 10683/98**		
Inclinación del tejado	**Distancia entre la cumbre y la chimenea**	**Altura mínima de la chimenea (medida desde la salida)**
α	**A** (m)	**H** (m)
15°	< 1,85 m	0,50 m más allá de la cumbre
	> 1,85 m	1,00 m desde el tejado
30°	< 1,50 m	0,50 m más allá de la cumbre
	> 1,50 m	1,30 m desde el tejado
45°	< 1,30 m	0,50 m más allá de la cumbre
	> 1,30 m	2,00 m desde el tejado
60°	< 1,20 m	0,50 m más allá de la cumbre
	> 1,20 m	2,60 m desde el tejado

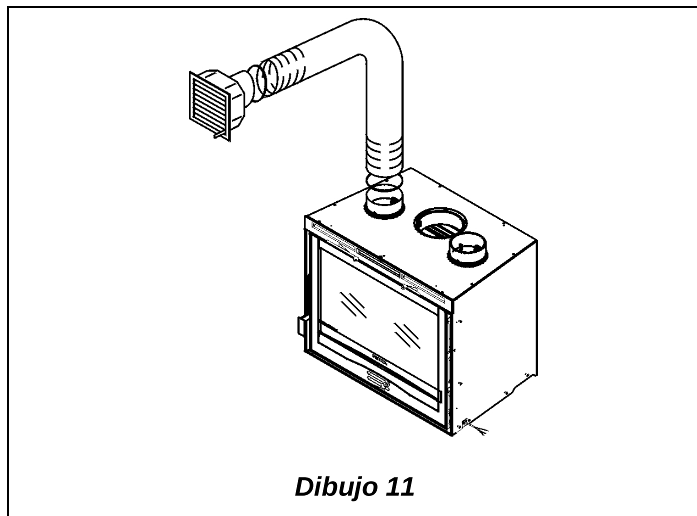


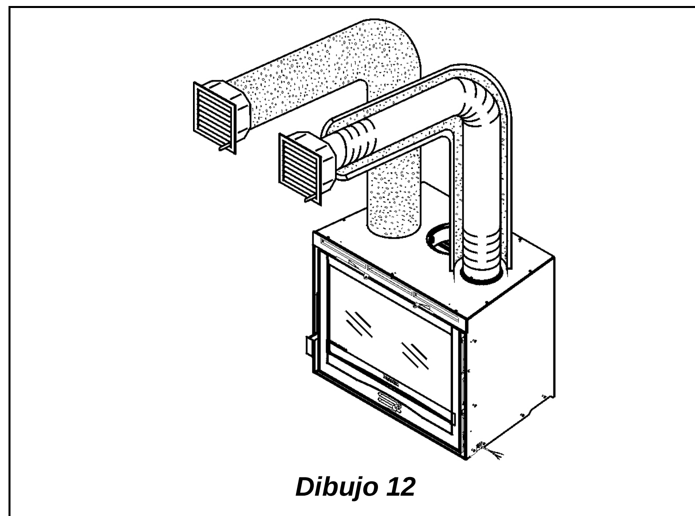
Dibujo 10

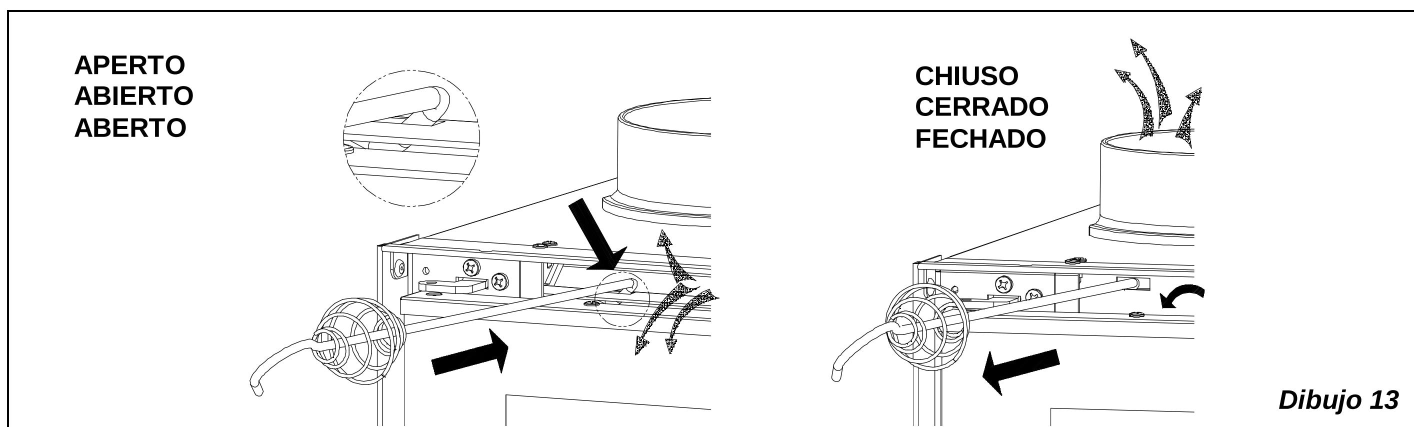
6. VENTILACIÓN DE LA CAMPANA O DEL AMBIENTE CONTIGUO

Los **INSERTS Crystal 70 / 80 / 100** están predispuestos para la conexión de dos salidas adicionales de ventilación instalando el kit de ventilación opcional (ventilador ignifugo) cod. 1318000 (véase Dibujo 11, Dibujo 12, Dibujo 13 – capitulo 21):

- **a)** realizar la perforación en las paredes o en la campana existente, para que puedan pasar y aplicarse los tubos flexibles (ignífugos) de diámetro 15cm, con sus bocas correspondientes.
- **b)** fijar los tubos mediante abrazaderas a los collares y bocas correspondientes, tras sacar los tapones semitrozo.
- **c)** cada tubo no deberá superar 1,5m de longitud y deberá aislarse con materiales aislantes, para evitar ruido y dispersión de calor.
- **d)** las bocas se tienen que posicionar a una altura no inferior a los 2 metros sobre el suelo para evitar que el aire caliente, al salir, embista a las personas.
- **e)** si el espacio entre la parte superior del insert y el perfil inferior de la campana es inferior a 10cm, será necesario realizar un orificio de 30 x 40 aproximadamente en la campana, para permitir la fijación de los tubos flexibles (véase Dibujo 11-Dibujo 12).
- **f)** El kit de ventilación opcional se tiene que instalar debajo y detrás del aparato (véase instrucciones al capitulo 21). Por lo tanto se debe prever un espacio abajo para poner el mismo, garantizando también un adecuado paso de aire y la accesibilidad para eventuales futuras manutenciones.


Dibujo 11


Dibujo 12



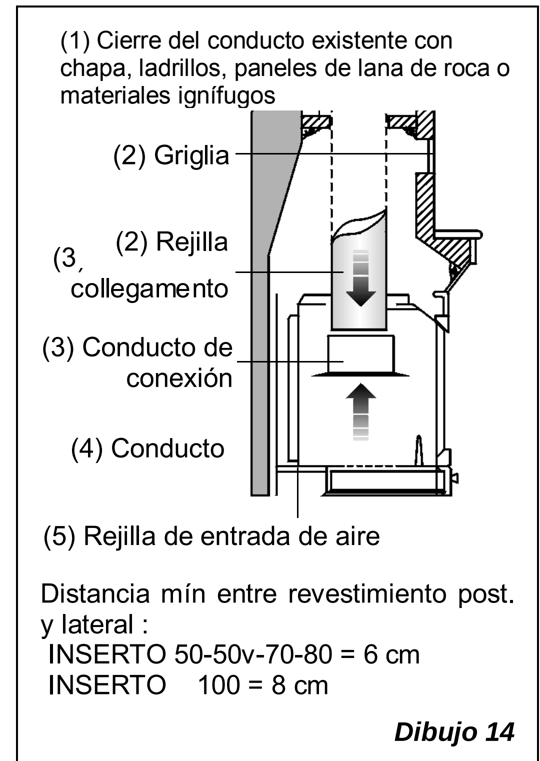
Dibujo 13

7. CONEXIÓN AL HUMERO / AIRE PARA LA COMBUSTIÓN (toma de aire)

La conexión a la chimenea debe realizarse con tubos rígidos de acero aluminado con espesor mínimo de 2mm, o bien de acero inoxidable 316 con espesor mínimo de 1 mm.
Está prohibido el uso de tubos flexibles metálicos o de fibrocemento porque perjudican la seguridad de la misma unión, en cuanto están sujetos a tirones o roturas, causando pérdidas de humo.
El tubo de descarga de humos debe fijarse herméticamente a la chimenea y puede tener una inclinación máxima de 45°, para evitar depósitos excesivos de condensación producida en las fases iniciales de encendido y/o el depósito excesivo de hollín. Además, evita la ralentización de los humos al salir.
La falta de sellado de la conexión puede causar el malfuncionamiento del aparato.
El diámetro interior del tubo de conexión debe corresponder al diámetro exterior del tronco de descarga de humos del aparato. Dicha prestación la aseguran los tubos conformes a DIN 1298.
La depresión en la chimenea debería ser de 12 – 14 Pa (=1.2 – 1.4 mm. de columna de agua).

La medición se debe realizar siempre con el aparato caliente (rendimiento calorífico nominal).
Cuando la depresión supere 17 Pa (1,7 mm de columna de agua), será necesario reducir la misma instalando un regulador de tiro adicional.
IMPORTANTE: Utilizando tubos metálicos es indispensable que los mismos estén aislados con materiales apropiados (revestimientos de fibra aislante), con el fin de evitar el deterioro de las mamposterías o del revestimiento interior de la campana.

Antes de posicionar el insert en la chimenea preexistente es indispensable cerrar la parte alta interior de la chimenea, utilizando una chapa (oportunamente perforada anteriormente) u otro material ignífugo que pueda soportar sin daños una temperatura muy elevada. (véase Dibujo 14)



Distancia mín entre revestimiento post. y lateral :
INSERTO 50-50v-70-80 = 6 cm
INSERTO 100 = 8 cm

Dibujo 14

Es indispensable que el espacio incluido entre la parte superior, los lados del aparato y el deflector de material incombustible de la campana (que obtura la base del humero), esté constantemente ventilado.
Por este motivo, es necesario permitir una entrada de aire por abajo (entrada de aire fresco) y una salida alta (salida de aire caliente).
Cada una de estas aperturas, debe estar libre y no poder obturarse, con una superficie mínima de al menos 3 dm_2 (por ejemplo, rejilla de 30 x 10cm).

Por lo tanto, se obtendrá:
- mayor seguridad
- aumento del calor creado por la circulación de aire alrededor del aparato.

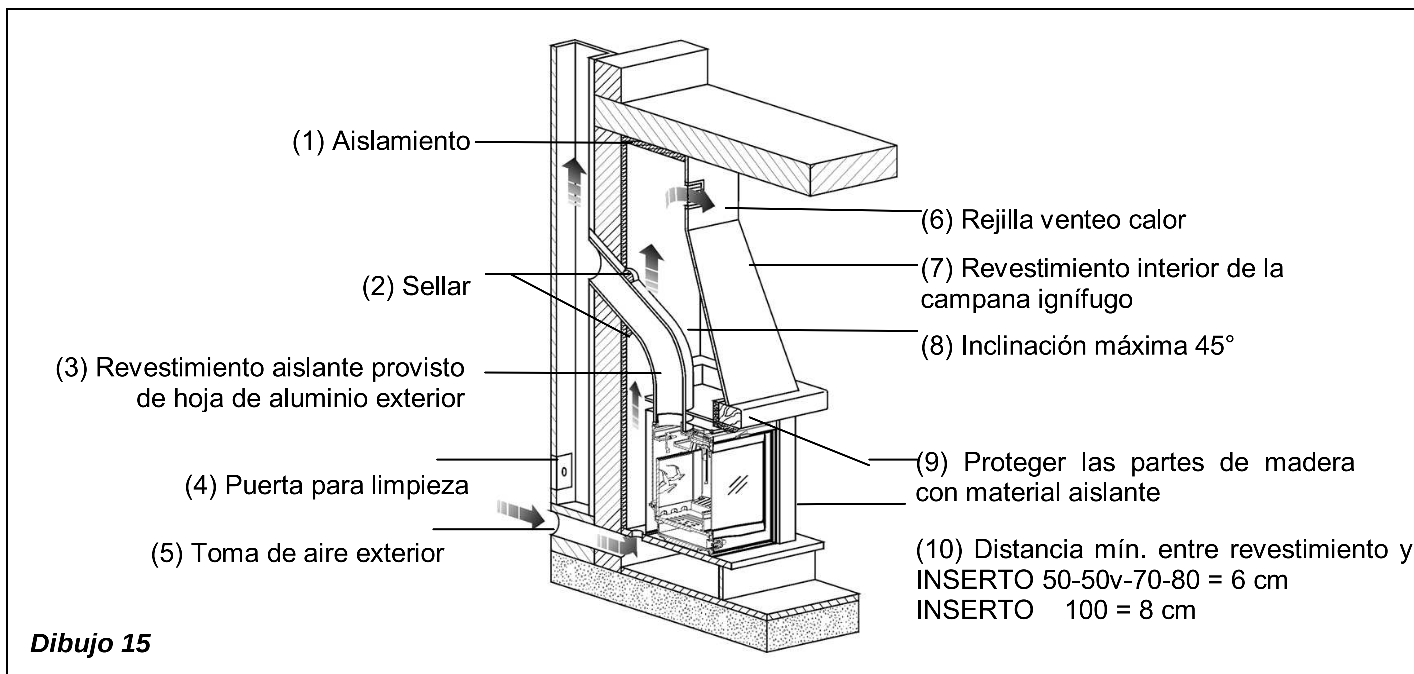
La rejilla de exhalación del calor (Dibujo 15 ref. 6) se instala en la parte superior de la capa, alrededor de 20cm del techo. Esta **tiene que ser instalada siempre** ya que su función es la de dejar que el calor acumulado en el interior de la capa (sobrapresión) salga en el ambiente.

8. TOMA DE AIRE EXTERIOR

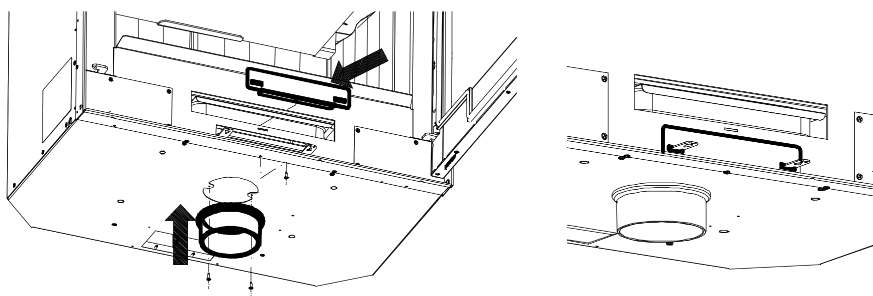
Para el buen funcionamiento del aparato es esencial que en el lugar de instalación se introduzca suficiente aire para la combustión y la reoxigenación del mismo ambiente. Esto significa que, a través de unas aperturas comunicantes con el exterior, debe poder circular aire para la combustión incluso con las puertas y ventanas cerradas.

- **La toma de aire debe estar posicionada de manera que no pueda obstruirse.**
- **Ser comunicante con el ambiente de instalación del aparato y estar protegida por una rejilla.**
- **La superficie mínima no debe ser inferior a 113 cm^2.**
- **Cuando el flujo de aire se obtenga a través de aperturas comunicantes con el exterior de ambientes adyacentes, se tendrán que evitar tomas de aire en conexión con garajes, cocinas, servicios, centrales térmicas. (véase** Dibujo 15**).**
- **En el caso de que en la sala de instalación del aparato haya campanas para aspirar los humos, mejor sería que estas no funcionen contemporáneamente.**

OPTIONAL
Para un mejor bienestar y de la correspondiente oxigenación en el mismo ambiente, el aire de combustión de la estufa/chimenea se puede tomar directamente por el exterior. (Dibujo 16)



Dibujo 15



Dibujo 16

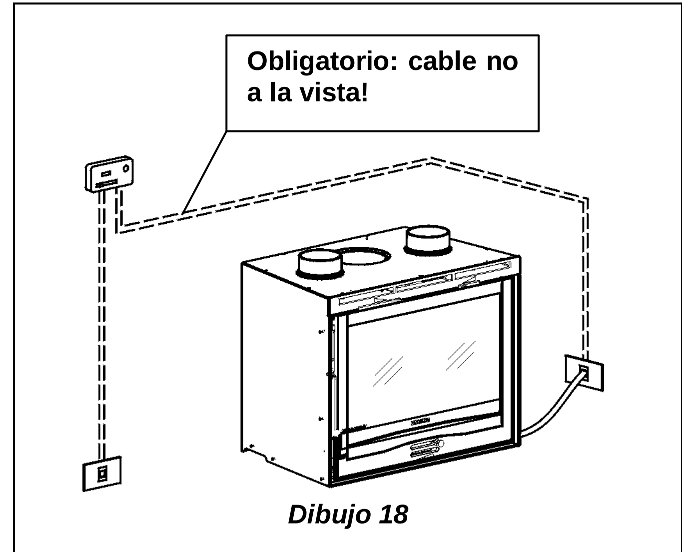
9. CONEXIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VENTILACIÓN

De la instalación de la centralita y el aparato deberá ocuparse personal cualificado y habilitado, conforme a las normas vigentes (véase Cap. 1)
ATENCION: el cable de alimentación no tiene que ser a contacto con las partes calientes.

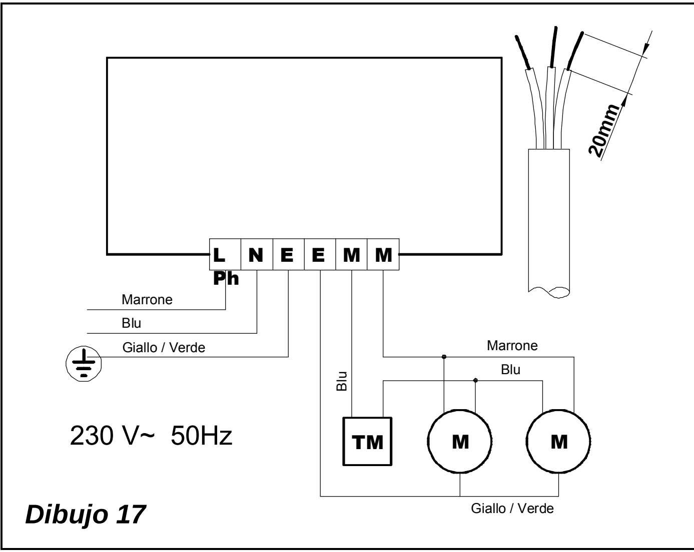
Nuestros inserts están provistos de ventiladores tangenciales adecuados para mejorar la distribución del calor a través de la ventilación del solo ambiente de instalación o bien del ambiente adyacente **(véase CAP.6)**
El encendido y la regulación se realizan mediante la centralita incluida en el suministro que deberá instalarse lejos de fuentes de calor directas. El insert está provisto de un termostato **(TM)** que manda la puesta en marcha de los ventiladores cuando el aparato está adecuadamente calentado y los detiene cuando está parcialmente frío.
Con el interruptor de la centralita puesto en posición **Pos**. **I** velocidad intermedia – **pos. II** velocidad máxima – los ventiladores se ponen en marcha cuando se alcanza una temperatura prefijada.
La centralita tiene un fusible al interior para proteger el motor y la centralita también (fusible de cristal 5x20 mA (T) retrasado).
La selección del tipo de insert que tiene que ser conectado está al interior de la centralita y tiene que ser hecha moviendo el puentecillo como indicado a continuación (ver Dibujo 19) antes la puesta en marcha del insert. Esto tiene que ser hecho sin suministro de corriente.
CONEXIÓN:
Conectar el cable de alimentación de la centralita con un interruptor bipolar. La distancia entre los contactos tiene que ser por lo menos 3 mm (alimentación 230V~ 50 Hz, indispensable la correcta conexión a la instalación de puesta a tierra) véase el capitulo 19
Para la conexión del kit de ventilación OPCIONAL véase el capitulo 21.

ADVERTENCIA:

El MANDO se tiene que alimentar en red con un interruptor general diferencial de línea aguas arriba, conforme a las normas vigentes. El correcto funcionamiento del mando se asegura únicamente para el motor para el que ha sido construido. El uso impropio libera al fabricante de toda responsabilidad.



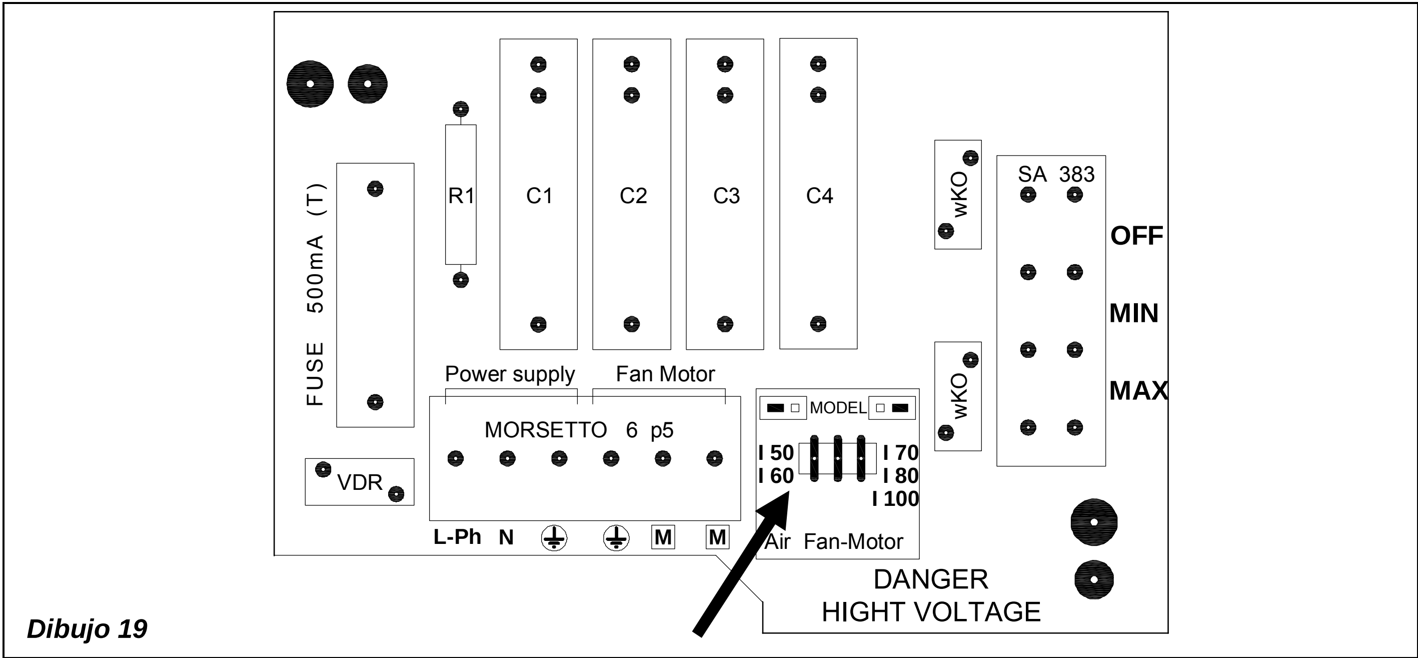
Dibujo 18



Dibujo 17

CONEXIÓN AL BORNE			
L / Ph	Alimentación	Fase	Color : Marrón
N	Alimentación	Neutro	Color : Azul
E	Alimentación	⏚	Color : Amarillo/verde
E	Cable motor	⏚	Color : Amarillo/verde
M	Cable termostato		Color : Azul
M	Cable motor		Color : Marrón
TM	Termostato		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
ALIMENTACIÓN	230 V~ ±10/15% 50/60 Hz
PROTECCIÓN	Fusible interior 500 mA T RIT
DIMENSIONES	104 x 75 x 32 mm
CONTENEDOR	ABS autoextingüente IP42 V0



Dibujo 19

10.COMBUSTIBLES PERMITIDOS / NO PERMITIDOS

Los combustibles permitidos son las leñas. Se deben utilizar única y exclusivamente leñas secas (contenido de agua máx. 20%). Se deberían cargar al máximo 2 o 3 leñas. Las leñas deben tener una longitud de 20-30cm aproximadamente y una circunferencia de 30-35cm al máximo.
Los pequeños troncos de madera prensados no resinados **deben utilizarse con cautela para evitar sobrecalentamientos perjudiciales para el aparato**, puesto que tienen un poder calorífico elevado.
La leña utilizada como combustible debe tener un contenido de humedad inferior al 20% y se tiene que guardar en un lugar seco. La leña húmeda hace que el encendido resulte más difícil, porque es necesaria una mayor cantidad de energía para que evapore el agua presente. Además, el contenido húmedo tiene la desventaja de que, al bajar la temperatura, el agua se condensa antes en el hogar y luego en la chimenea, causando una considerable acumulación de hollín con consecuente posible riesgo de incendiarse.
Le leña fresca contiene aproximadamente el 60% de H_2O, por lo tanto no es adecuada para quemarse.
Hay que guardar dicha leña en un lugar seco y ventilado (por ejemplo, debajo de un tinglado) durante por lo menos dos años antes de su utilización.
Entre otros, no se pueden quemar : carbón, retazos, restos de cortezas y paneles, leña húmeda o tratada con pinturas, materiales de plástico; en estos casos, se anula la garantía del aparato.
Papel y cartón deben utilizarse sólo para el encendido.
La combustión de desechos está prohibida y, además, perjudicaría el aparato y el conducto del humo, causando también daños a la salud y reclamaciones por parte del vecindario en virtud de molestia del olfato.
La leña no es un combustible de largo tiempo y por lo tanto no es posible tener una calefacción continua durante la noche.
ADVERTENCIA: El utilizo continuo e extendido de leña aromatizada (eucalipto, arrayán, etc.) causa daños rápidos (descamación) en los elementos de fundición del producto.

11.PUESTA EN MARCHA

Por el primero encendido es inevitable que se produzca un olor desagradable (debido a la desecación de las colas en la cuerdecilla de guarnición o de las pinturas de protección) que desaparece después de un breve utilizo. De toda forma se debe garantizar una buena ventilación del ambiente.
Para encender el fuego se aconseja el utilizo de pequeños listeles de madera con el papel o otros medios de encendido que se encuentran en el mercado. **Está prohibido el uso de todas las sustancias líquidas, tales como, por ejemplo, alcohol, gasolina, petróleo y similares.**
Se va a cargar una cantidad reducida de combustible y se abre el ajuste del aire primario (palanca de izquierda totalmente extraída) y el ajuste del aire secundario (palanca de derecha completamente encajada).
Cuando la leña empieza a arder, se puede recargar abriendo lentamente la puerta, para evitar salidas de humo, se cierra el ajuste del aire primario (completamente encajado) y se averigua la combustión por medio del aire secundario, según las indicaciones del **CAP.12**.
Durante esta fase, nunca dejar el hogar sin supervisión.
Nunca encender el aparato cuando haya gases combustibles en el ambiente.

Para realizar una correcta primera puesta en marcha de los productos tratados con pinturas para altas temperaturas es necesario saber lo siguiente:

- los materiales de fabricación de los productos en cuestión no son homogéneos, puesto que en ellos coexisten partes de hierro fundido, acero, refractario y mayólica;
- la temperatura a la que el cuerpo del producto está sujeto no es homogénea: de zona a zona se observan temperaturas variables de 300℃ a 500℃;
- durante su vida, el producto está sujeto a ciclos alternados de encendido y apagado en el transcurso del mismo día, así como a ciclos de uso intenso o de descanso total al variar las estaciones;
- el aparato nuevo, antes de poder definirse envejecido, deberá someterse a distintos ciclos de puesta en marcha para que todos los materiales y la pintura puedan completar las distintas solicitaciones elásticas;
- en particular, inicialmente se podrá notar la emisión de olores típicos de los metales sometidos a gran solicitación térmica y de la pintura todavía fresca. Dicha pintura, aunque en fase de construcción se cuece a 250℃ durante unas horas, deberá superar, más veces y durante cierto tiempo, la temperatura de 350℃, antes de incorporarse perfectamente con las superficies metálicas.

Por lo tanto, es importante adoptar estas pequeñas precauciones en fase de puesta en marcha:

1) Asegurarse de que esté garantizado un fuerte recambio de aire en el lugar donde está instalado el aparato.
2) Durante los primeros encendidos, no cargar excesivamente la cámara de combustión (aproximadamente mitad de la cantidad indicada en el manual de instrucciones) y mantener el producto encendido durante por lo menos 6-10 horas continuas, con los ajustes menos abiertos de lo indicado en el manual de instrucciones.
3) Repetir esta operación como mínimo 4-5 o más veces, según su disponibilidad.
4) Posteriormente, cargar cada vez más (siguiendo, de todas formas, lo descrito en el manual de instrucciones a propósito de la carga máxima) y mantener periodos de encendido posiblemente largos, evitando, al menos en esta fase inicial, ciclos de encendido-apagado de corta duración.

5) **Durante las primeras puestas en marcha, ningún objeto debería apoyarse sobre el aparato y, en particular, sobre las superficies lacadas. Las superficies lacadas, no deben tocarse durante el calentamiento**.
6) Tras superar el "rodaje", podrán utilizar su producto como el motor de un coche, evitando bruscos calentamientos con cargas excesivas

12. FUNCIONAMIENTO NORMAL

El poder calorífico nominal del aparato es de : (véase **Cap. 18**). Ese valor viene conseguido con un tiro (depresión) mínimo de : (véase Cap. 18).
Con los ajustes situados en la fachada del aparato se regula la emisión de calor del mismo.
Éstos se deben abrir según la necesidad calorífica. La mejor combustión (con emisiones mínimas) se alcanza cuando, al cargar leña, la mayor parte del aire para la combustión pasa a través del ajuste de aire secundario.

Nunca se debe sobrecargar el aparato (véase cantidad máxima por la tabla puesta debajo).
Demasiado combustible y demasiado aire por la combustión pueden causar recalentamiento y por lo tanto dañar el hogar. Es necesario utilizar el hogar con la puerta cerrada para no tener daños debidos a un exceso de recalentamiento (efecto forja). **Los daños debidos al recalentamiento no están incluidos en la garantía**.

Lena (largo 30cm,circunferencia 30cm)	INSERTO 50 Crystal	INSERTO 50V Crystal	INSERTO 70 Crystal	INSERTO 80 Crystal	INSERTO 100 Crystal
Cantidad máxima de carga (kg)	1.8	2.3	2.7	2.6	2.8
Aire primario	CERRADO	CERRADO	CERRADO	CERRADO	CERRADO
Aire secondario	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Tiempo de combustión	1 h	1 h	1 h	1 h	1 h

El INSERT es un aparato con combustion a tiempo.
Además de la regulación del aire para la combustión, la chimenea también afecta a la intensidad de la combustión y luego al rendimiento calorífico de su aparato. Un buen tiro de la chimenea necesita una regulación más reducida del aire para la combustión, mientras que un tiro escaso, necesita aún más una regulación exacta del aire para la combustión.
Para comprobar si la combustión es buena, controlar si el humo que sale de la chimenea es transparente.
Si es blanco, significa que el aparato no está regulado correctamente o la leña está demasiado mojada; si, en cambio, es gris o negro, significa que la combustión no es completa (es necesaria una mayor cantidad de aire secundario).

13.FUNCIONAMIENTO DURANTE LOS PERIODOS DE TRANSICIÓN

Durante el periodo de transición, o sea cuando las temperatura externas son mas altas, en el caso de un improviso aumento de la temperatura el conducto del humo puede tener unas molestias que no permiten la aspiración completa de los gases quemados. Los gases de descarga dejan de salir completamente (intenso olor a gas). En este caso, sacudan más a menudo la rejilla y aumenten el aire para la combustión.
Luego carguen una cantidad reducida de combustible de manera que esta quema mas rápidamente (con desarrollo de llamas) estabilizándose así el tiro del conducto del humo.
Luego controlen que todas las aperturas para la limpieza y las conexiones a la chimenea sean herméticas.

14.MANTENIMIENTO Y CUIDADO

14.1. LIMPIEZA DEL HUMERO

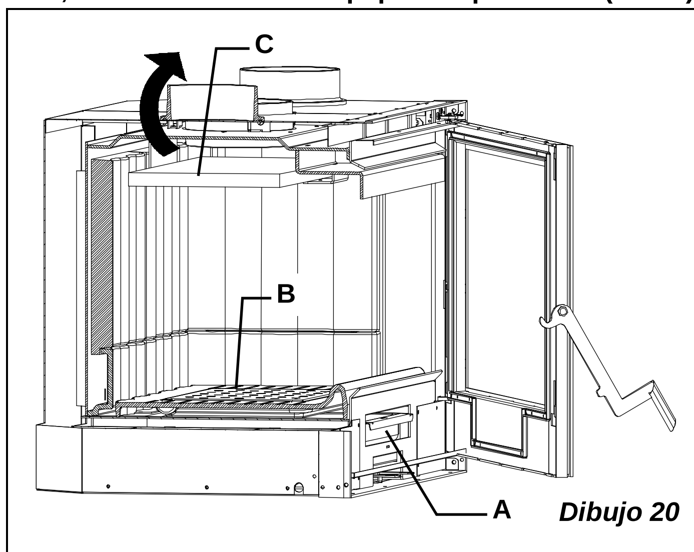
Durante la utilización normal, el hogar no sufre daños de ninguna manera.
El aparato debería limpiarse completamente por lo menos una vez al año o cada vez que sea necesario (cuando hay problema de mal funcionamiento con rendimiento limitado). Una excesiva acumulación de hollín puede causar problemas en la descarga de humos e incluso el incendio del propio humero. La limpieza se tiene que realizar exclusivamente con el aparato frío.
De esta operación debería encargarse un limpiachimeneas, que, al mismo tiempo, puede realizar una inspección del conducto de humo (verificación de la presencia de depositos). Durante la limpieza es necesario quitar del aparato el cajón de la ceniza (Dibujo 20-**A**), la rejilla (Dibujo 20-**B**), el panel trasero móvil y el deflector de humos (Dibujo 20-**C**), para favorecer la caída del hollín.
Para sacar el deflector, es suficiente levantarlo posteriormente y sacarlo anteriormente.
Una vez terminada la limpieza, se tiene que volver a colocar en su alojamiento.

ATENCIÓN:
La ausencia del deflector causa una fuerte depresión con una combustión demasiado rápida, excesivo consumo de leña y consecuente sobrecalentamiento del aparato.

14.2. LIMPIEZA DEL CRISTAL

Por medio de un ingreso específico del aire secundario, hay una eficaz disminución de la formación de depósito de sucio sobre el vidrio de la puerta. De cualquier manera nunca puede ser evitada utilizando combustibles sólidos (leña húmeda en particular). Esto no puede ser estimado como una falta del aparato.
El correcto procedimiento de encendido, el utilizo de cantidad y combustibles adecuados, la correcta colocación del ajuste del aire secundario, el suficiente tiro de la chimenea y la presencia del aire comburente son indispensables para el funcionamiento óptimo del aparato.
IMPORTANTE:
La limpieza del cristal panorámico se tiene que realizar única y exclusivamente con el aparato frío, para evitar la explosión del mismo.
Para la limpieza se pueden utilizar productos específicos, o bien una bola de papel de periódico (diario) humedecida, pasada en la ceniza, fregando el cristal.

ROTURA DE CRISTALES : Los cristales, al ser de vitrocerámica, resistentes hasta un salto térmico de 750℃, no están sujetos a choques térmicos. Su rotura, sólo la pueden causar los choques mecánicos (choques o cierre violento de la puerta, etc.). Por lo tanto, su sustitución no está incluida en la garantía.



Dibujo 20

14.3. LIMPIEZA DE LA CENIZA

Todos los inserts tienen una rejilla de hogar y un cajón para la recogida de la ceniza.
Les recomendamos que vacíen periódicamente el cajón de la ceniza, evitando que se llene totalmente, para no sobrecalentar la rejilla (Dibujo 20-**A**). Además, les recomendamos que dejen siempre 3-4 cm de ceniza en el hogar.
Las cenizas sacadas del hogar se tienen que guardar en un recipiente de material ignífugo provisto de tapa estanca. El recipiente se tiene que colocar sobre un suelo ignífugo, lejos de materiales inflamables, hasta que las cenizas se apaguen y enfríen completamente.
Controlar, realizando su limpieza, por lo menos una vez al año, la toma de aire exterior.
La chimenea la tiene que barrer con regularidad el limpiachimeneas.
Llamen al limpiachimeneas responsable de su zona para que controle la correcta instalación del aparato, la conexión a la chimenea y la ventilación.

15.PARO DURANTE EL VERANO

Tras realizar la limpieza del hogar, de la chimenea y del humero, eliminando totalmente la ceniza y demás residuos, cerrar todas las puertas del hogar y los ajustes correspondientes.
La operación de limpieza del humero es recomendable realizarla por lo menos una vez al año; mientras tanto, controlar el efectivo estado de las juntas del insert, que, si no están perfectamente íntegras (es decir, que ya no se ajustan a la puerta), ¡no aseguran el correcto funcionamiento del aparato! Por lo tanto, es necesario cambiarlas.
En caso de humedad del ambiente donde está instalado el aparato, colocar sales absorbentes dentro del hogar.
Proteger con vaselina neutra las partes interiores de hierro fundido, si se quiere mantener sin alteraciones su aspecto estético en el tiempo.

16.DETERMINACIÓN DE LA POTENCIA TÉRMICA

No existe una regla absoluta que permita calcular la potencia correcta necesaria. Esta potencia varía en función del espacio a calentar, pero también depende en gran parte del aislamiento. De promedio, la potencia calorífica necesaria para un ambiente adecuadamente aislado, será 40 kCal/h por m^3 (con una temperatura exterior de 0℃).
Puesto que **1kW corresponde a 860 kCal/h**, podemos adoptar un valor de **50W/m^3**.
Suponiendo que ustedes quieran calentar un ambiente de 150 m^3 (10 x 6 x 2,5 m.) en una vivienda aislada, necesitarán 150 m^3 x 50 W/m^3 = 7500 W o 7,5 kW.
Por lo tanto, como calefacción principal, un aparato de 10 kW será suficiente.

		Valor indicativo de combustión		Cantidad necesaria en relación a 1 kg. de leña seca
Combustible	**Unidad**	**kCal**	**kW**	
Leña seca (15% de humedad)	kg	3600	4.2	1,00
Leña mojada (50% de humedad)	kg	1850	2.2	1,95
Briquetas de leña	kg	4000	5.0	0,84
Briquetas de lignito	kg	4800	5.6	0,75
Antracita normal	kg	7700	8.9	0,47
Coke	kg	6780	7.9	0,53
Gas natural	m^3	7800	9.1	0,46
Nafta	L	8500	9.9	0,42
Electricidad	kW/h	860	1.0	4,19

1. AVERTISSEMENT GENERAL

L'installation d'une cheminée doit se faire conformément aux lois et règlements en vigueur dans chacun des pays.
Notre responsabilité se limite à la fourniture de l'appareil. Son installation doit être effectuée dans les règles de l'art, selon les prescriptions fournies dans les présentes instructions et les règles de la profession, par du personnel qualifié, qui agit au nom d'entreprises capables d'assumer la responsabilité de l'ensemble de l'installation.
La société Nordica S.p.a. décline toute responsabilité en cas de modifications apportées au produit sans autorisation et n'est pas responsable non plus dans le cas d'utilisation de pièces de rechange non originales.
Cet appareil n'est pas approprié pour l'utilisation par personne manquant d'expérience (enfants compris) ou avec capacités physiques, sensoriales et mentales réduites, sans la supervision et l'instruction d'une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être contrôlés afin qu'ils ne puissent pas jouer avec l'appareil. (EN60335-2-102 / 7.12)

2. DESCRIPTION

L'appareil se compose d'une chambre en acier totalement soudée hermétiquement. Le foyer est entièrement revêtu de plaques individuelles en fonte et est réfractaire (IRONKER).
A l'intérieur se trouvent un dispositif de support de la grille et une grille plate, en fonte de grosse épaisseur, facilement amovibles.
Les appareils possèdent un circuit d'air intégré pour la récupération de la chaleur composé d'un carter, externe au corps de chauffe, en acier zingué.
L'insert est équipé d'une porte panoramique en vitre céramique (résistante à des températures jusqu'à 700℃), qui permet une vue fascinante sur les flammes et en plus, empêche tout possible échappement d'étincelles et de fumée.
Sous la grille de l'insert, se trouve un tiroir pour cendres facilement amovible même avec l'appareil en fonctionnement.
Le chauffage du milieu ambiant se fait:

- **a) par convection**: Le passage de l'air à travers le manteau et la chape de revêtement du foyer libère de la chaleur dans le milieu ambiant.
- **b) par rayonnement**: la chaleur est rayonnée dans le milieu ambiant à travers la vitre panoramique et le corps réfractaire (ironker).

L'appareil est équipé de régulateurs pour l'air primaire et secondaire, qui permettent de régler l'air de combustion.

1A - Figure 1 **Régulateur air primaire**

Le régulateur (à gauche), situé sous la porte du foyer, permet de régler le passage de l'air à travers le tiroir des cendres et la grille en direction du combustible. L'air primaire est nécessaire au processus de combustion en phase d'allumage.
Pour ouvrir le passage de l'air primaire, il faut extraire (tirer) complètement le levier.
Il faut vider régulièrement le tiroir cendrier de façon à ce que les cendres ne puissent pas empêcher l'entrée de l'air primaire pour la combustion (Figure 7-**A**). L'air primaire permet également de maintenir le feu.
Pendant la combustion du bois, le régulateur de l'air primaire ne doit être ouvert qu'un peu puisque autrement le bois brûle trop rapidement et l'appareil pourrait se surchauffer.

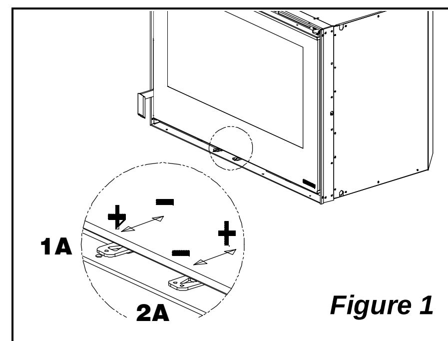


Figure 1

2A - Figure 1 **Régulateur air secondaire**

Sous la porte du foyer (à droite) se trouve un régulateur de l'air secondaire.
Cette vanne doit être ouverte (c'est-à-dire complètement insérée) en particuliers pour la combustion du bois de sorte que le carbone non brûlé puisse subir une post-combustion, augmentant ainsi le rendement et garantissant le nettoyage de la vitre (v. **CHAP. 12**).

3. NORMES POUR L'INSTALLATION

Il est obligatoire de respecter les normes nationales et européennes, les dispositions locales ou en matière de législations dans le secteur de la construction ainsi que les réglementations anti-incendies.
Votre ramoneur habituel doit être informé de l'installation de l'appareil pour qu'il puisse en vérifier le raccordement au tuyau d'évacuation de la fumée.
Avant de procéder à l'installation, effectuer les vérifications suivantes:

- s'assurer que le sol puisse supporter le poids de l'appareil et procéder à une isolation correcte du sol dans le cas où il serait construit en matériel inflammable;
- s'assurer que dans la pièce où l'appareil sera installé, il y ait une ventilation adéquate (présence de prise d'air);
- éviter l'installation dans des locaux avec présence de conduits de ventilation collective, hottes avec ou sans extracteur, appareils à gaz de type B, pompes de chaleur ou autres appareils dont le fonctionnement contemporain pourrait mettre en dépression le local (réf. **Norme UNI 10683/98**);

- s'assurer que le tuyau d'évacuation de la fumée et les conduits auxquels sera raccordé l'appareil soient adéquats au fonctionnement de cet appareil.
- laisser toujours **le minimum** de vide d'air indiqué entre l'insert et les parois, selon les différent models (v Figure 14 - Figure 15)

Vi consigliamo di far verificare dal Vostro abituale spazzacamino di zona sia il collegamento al camino sia il sufficiente afflusso d'aria per la combustione nel luogo d'installazione.

4. SECURITE ANTI-INCENDIE

Dans l'installation de l'appareil on doit observer les suivantes mesures de sécurité (Figure 2):

- devant l'insert il ne doit pas y être aucun objet ou matériau de construction inflammable et sensible à la chaleur à moins de 80 cm de distance;
- si l'appareil doit être installé sur un sol non complètement réfractaire, il faut prévoir un fond ignifuge approprié, par exemple une plateforme d'acier (dimensions selon l'ordonnance régionale).

L'appareil doit fonctionner exclusivement avec le tiroir cendre introduit.
Les résidus solides de la combustion (cendres) doivent être recueillis dans un récipient hermétique et résistant au feu. L'appareil ne doit jamais être allumé en présence d'émissions gazeuses ou vapeurs (par exemple colle pour linoléum, essence etc.). Ne pas déposer des matériaux inflammables près du même.

Avertir les enfants que le foyer devient très chaud et qu'il ne faut pas le toucher.

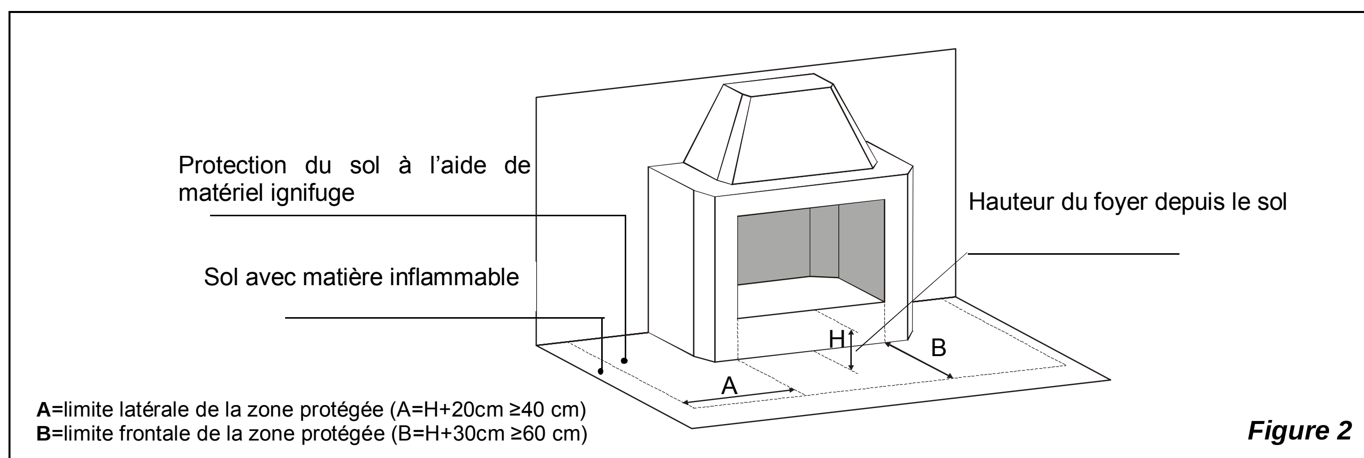


Figure 2

4.1. INTERVENTION RAPIDE

S'il y a un incendie dans la cheminée ou dans le tuyau d'évacuation:

a) Fermer la porte de chargement.

b) Fermer les registres d'air comburante

c) Éteindre à travers l'emploi d'extincteurs à anhydride carbonique (CO_2 à poussières).

d) Demander l'immédiate intervention des SAPEURS-POMPIERS.

NE PAS ETEINDRE LE FEU AVEC L'EMPLOI DE JETS D'EAU

4.2. PROTECTION DES POUTRES

Compte tenant du rayonnement du foyer, vous devez faire spécialement attention à la protection des poutres dans le projet de votre cheminée, tenez compte d'un côté de la proximité de la poutre depuis les façades externes du foyer, et de l'autre du rayonnement de la porte en vitre qui normalement est très proche aux poutres mêmes. Il faut savoir qu'en tout cas, les façades internes ou inférieures de cette poutre en matériau combustible ne doivent pas être en contact avec températures supérieures aux 65 °C.
Dans la Figure 3 on indique quelques exemples de solution.

AVERTISSEMENT: On ne sera pas responsables pour un mauvais fonctionnement de l'installation non conforme aux prescriptions des présentes instructions ou de l'emploi de produits complémentaires non appropriés.

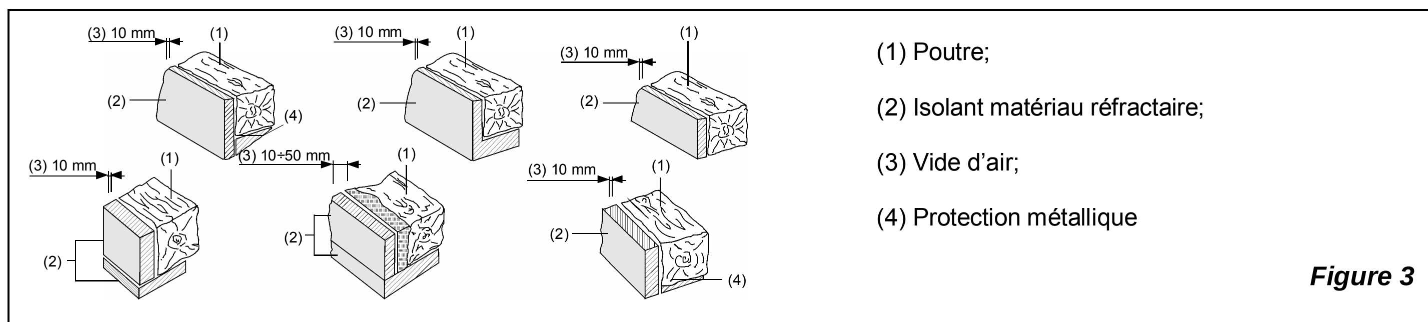
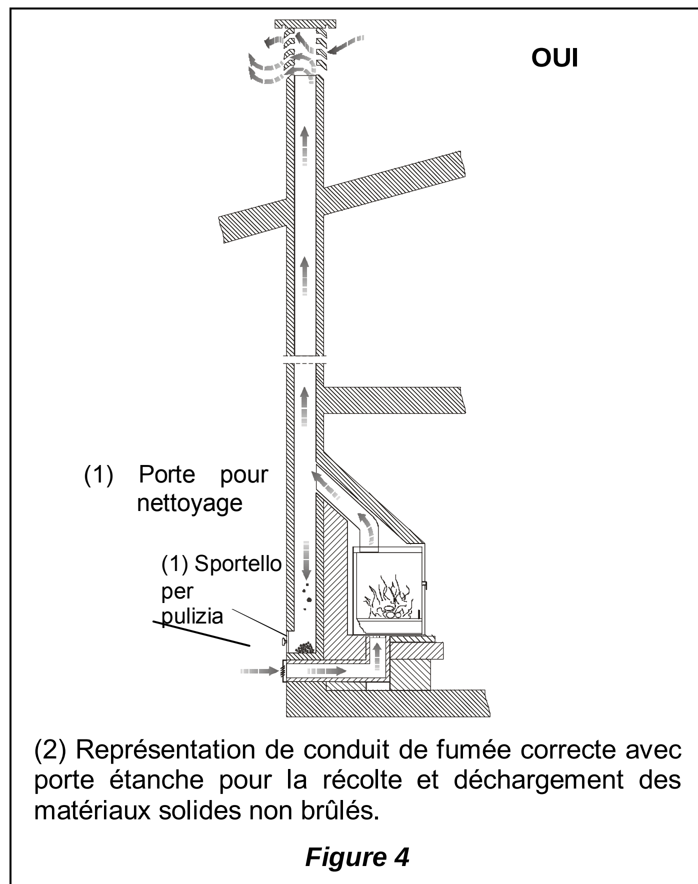
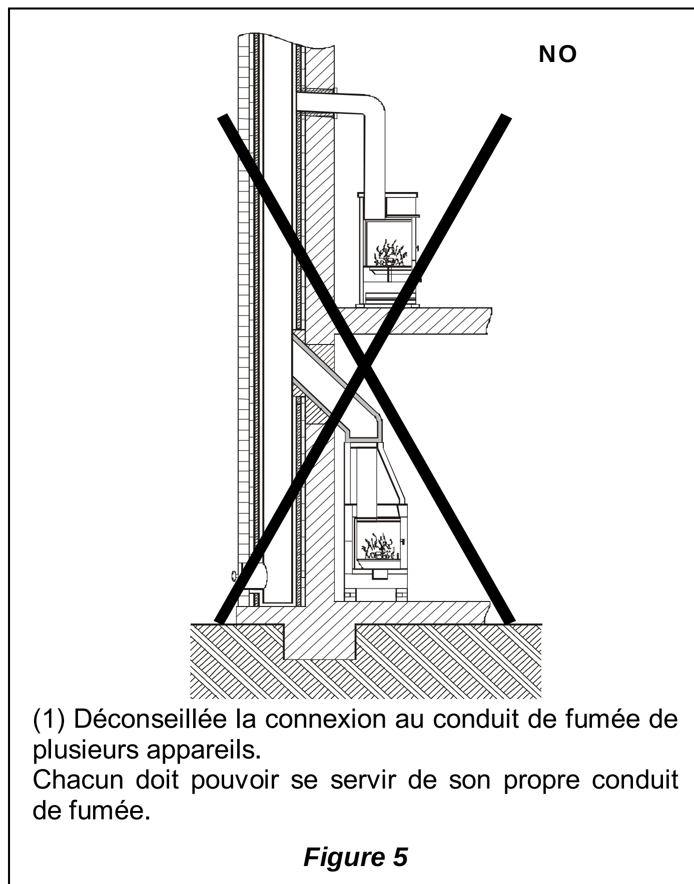


Figure 3



(2) Représentation de conduit de fumée correcte avec porte étanche pour la récolte et déchargement des matériaux solides non brûlés.

Figure 4



(1) Déconseillée la connexion au conduit de fumée de plusieurs appareils.
Chacun doit pouvoir se servir de son propre conduit de fumée.

Figure 5

5. TUYAU D'EVACUATION

Conditions fondamentales pour un correct fonctionnement de l'appareil:

- la section interne doit être préférablement circulaire;
- être thermiquement isolé et imperméable et construit avec matériaux appropriés pour résister à la chaleur, aux produits de la combustion et aux éventuelles condenses;
- être sans étranglements et avoir un parcours vertical avec déviations non supérieures à 45°;
- si déjà usé, il doit être propre;
- respecter les données techniques du manuel d'instructions;

Si les tuyaux d'évacuation sont à section carrée ou rectangulaire les arêtes internes doivent être arrondies avec rayon non inférieur à 20 mm. Pour la section rectangulaire le rapport maximum entre les côtés doit être = 1,5.
Une section trop petite provoque une diminution du tirage.
On conseille une hauteur minimale de 4 m.
On interdit car ils affectent le bon fonctionnement de l'appareil: fibrociment, acier galvanisé, surfaces internes rugueuses et poreuses. en Figure 6 on indique quelques exemples de solution.

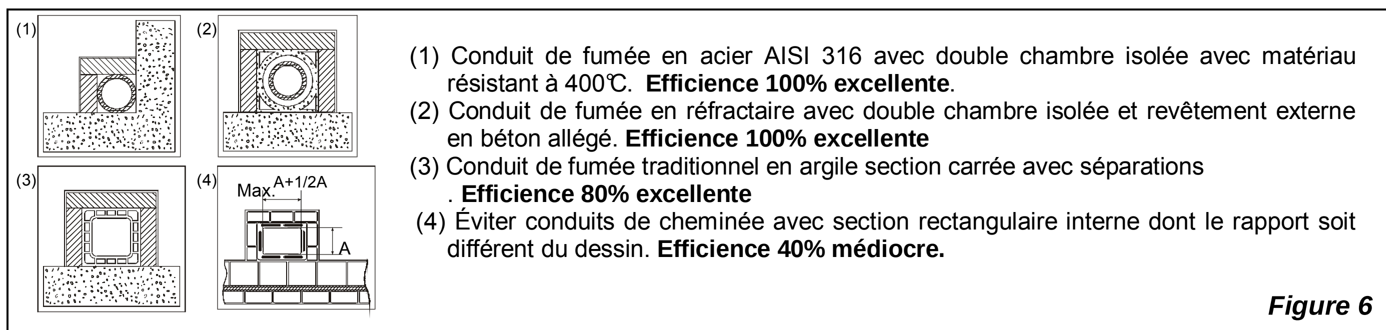
La section minimale doit être de 4 dm^2 (par exemple 20 x 20 cm) pour les appareils dont le diamètre de conduit est inférieur à 200 mm, ou 6,25 dm^2 (par exemple 25 x 25 cm) pour les appareils avec diamètre supérieur à 200 mm.

Le tirage créé par votre tuyau d'évacuation doit être suffisant mais pas excessif.
Une section du tuyau d'évacuation trop importante peut présenter un volume trop grand à chauffer et donc provoquer des difficultés de fonctionnement de l'appareil; pour éviter cela il faut incuber le même au long de toute son hauteur.

Une section trop petite provoque une diminution du tirage

Le conduit de fumée doit être distancé des matérielles inflammables ou combustibles à travers une appropriée isolation or une interstice d'air.

Il est interdit de faire passer intérieurement au conduit de fumée tuyaux d' installation ou canaux pour l'adduction d'air. Il est aussi interdit de créer des ouvertures, mobiles ou fixes pour la connexion d' autres appareils.



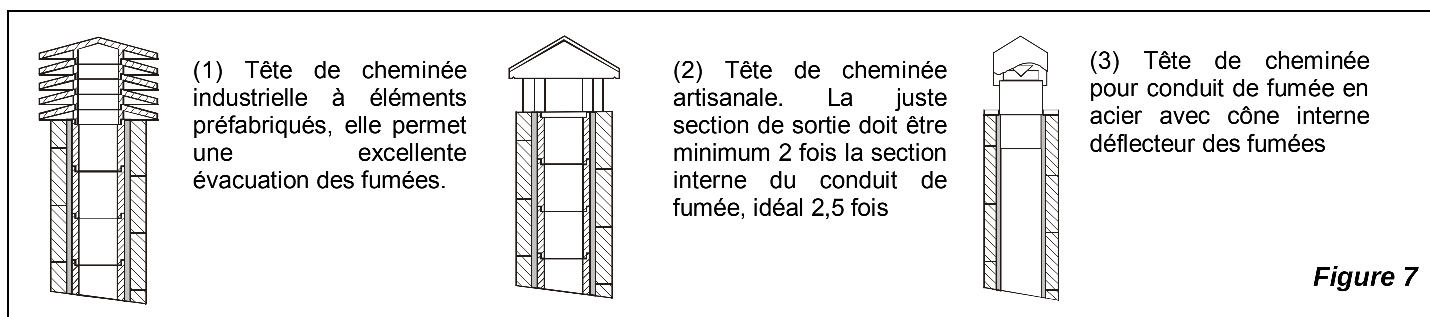
(1) Conduit de fumée en acier AISI 316 avec double chambre isolée avec matériau résistant à 400℃. **Efficience 100% excellente**.
(2) Conduit de fumée en réfractaire avec double chambre isolée et revêtement externe en béton allégé. **Efficience 100% excellente**
(3) Conduit de fumée traditionnel en argile section carrée avec séparations . **Efficience 80% excellente**
(4) Éviter conduits de cheminée avec section rectangulaire interne dont le rapport soit différent du dessin. **Efficience 40% médiocre.**

Figure 6

5.1. TÉTÉ DE CHEMINEE

Le tirage du conduit de fumée dépend aussi d'une tête de cheminée appropriée.
Il est donc indispensable que, si construite artisanalement, la section de sortie soit plus de deux fois la section interne du conduit de fumée.
Puisqu'on doit toujours récupérer la ligne de faîte du toit, la tête de cheminée devra assurer le déchargement même en présence de vent (Figure 7).
La tête de cheminée doit répondre aux suivantes conditions:

- avoir section interne équivalent à celle de la cheminée.
- avoir section utile de sortie double par rapport à celle interne du conduit de fumée.
- être construite de façon à empêcher la pénétration dans le conduit de fumée de pluie, neige ou de tout corps étrange.
- être facilement inspectionnable, pour éventuelles opérations d'entretien et nettoyage.

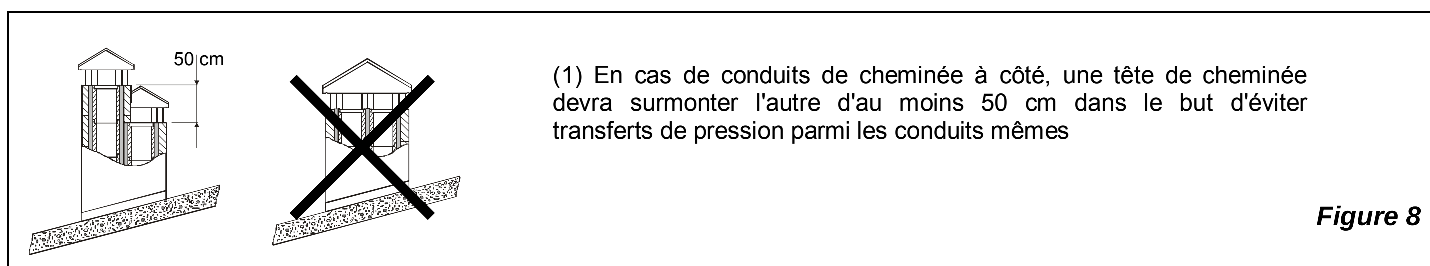


(1) Tête de cheminée industrielle à éléments préfabriqués, elle permet une excellente évacuation des fumées.

(2) Tête de cheminée artisanale. La juste section de sortie doit être minimum 2 fois la section interne du conduit de fumée, idéal 2,5 fois

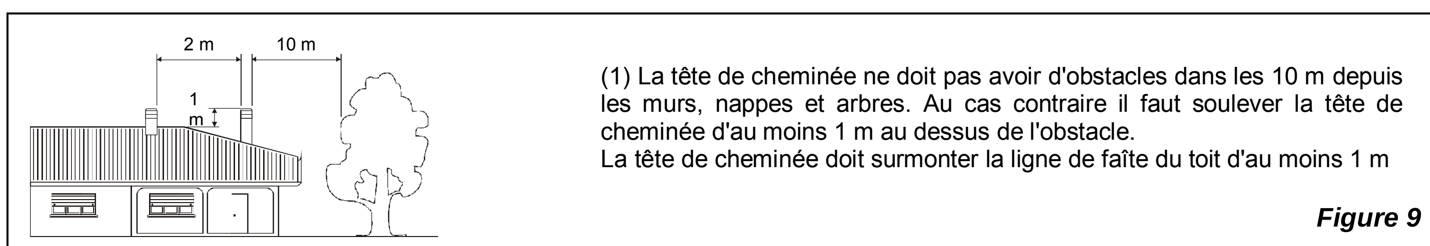
(3) Tête de cheminée pour conduit de fumée en acier avec cône interne déflecteur des fumées

Figure 7



(1) En cas de conduits de cheminée à côté, une tête de cheminée devra surmonter l'autre d'au moins 50 cm dans le but d'éviter transferts de pression parmi les conduits mêmes

Figure 8



(1) La tête de cheminée ne doit pas avoir d'obstacles dans les 10 m depuis les murs, nappes et arbres. Au cas contraire il faut soulever la tête de cheminée d'au moins 1 m au dessus de l'obstacle.
La tête de cheminée doit surmonter la ligne de faîte du toit d'au moins 1 m

Figure 9

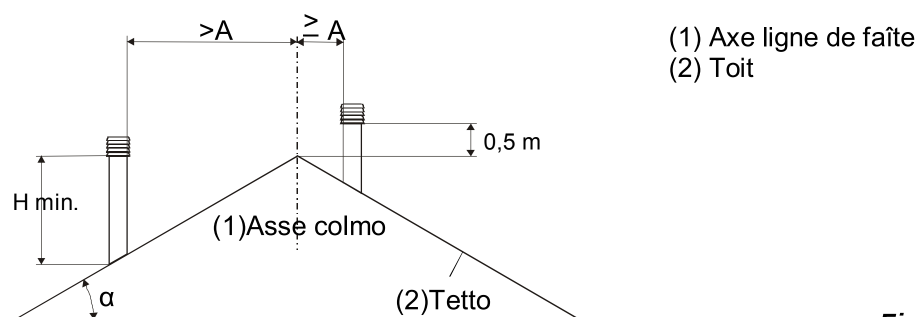


Figure 10

TETES DE CHEMINEE ET POSITIONNEMENT UNI 10683/98		
Inclinaison du toit	**Distance parmi la ligne de faîte et la cheminée**	**Hauteur minimale de la cheminée (mesurée depuis la sortie)**
α	**A** (m)	**H** (m)
15°	< 1,85 m	0,50 m outre la ligne de faîte
	> 1,85 m	1,00 m depuis le toit
30°	< 1,50 m	0,50 m outre la ligne de faîte
	> 1,50 m	1,30 m depuis le toit
45°	< 1,30 m	0,50 m outre la ligne de faîte
	> 1,30 m	2,00 m depuis le toit
60°	< 1,20 m	0,50 m outre la ligne de faîte
	> 1,20 m	2,60 m depuis le toit

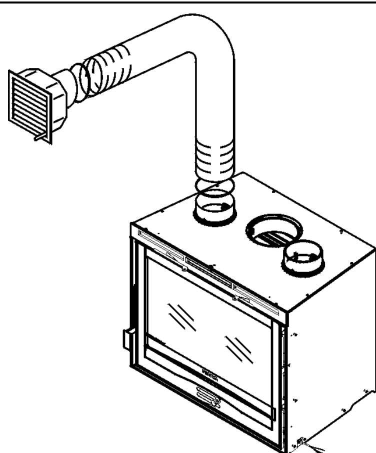


Figure 11

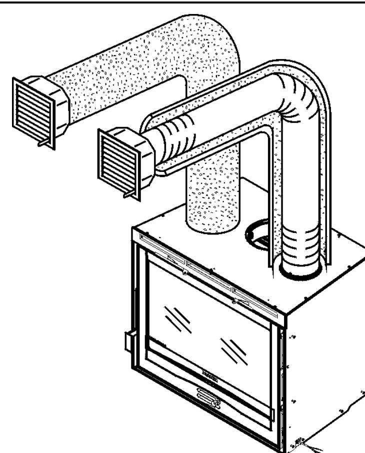


Figure 12

6. VENTILATION HOTTE OU LOCAL ADJACENT

Les inserts **Crystal 70 / 80 / 100** sont prédisposés pour la connexion avec deux sorties de ventilation supplémentaires, il faut seulement appliquer le kit de ventilation **OPTIONNEL** (ventilateur centrifuge) code 1318000 (voir Figure 11, Figure 12, Figure 13 - Chapitre 21).

Les inserts sont préparés pour la connexion de deux sorties supplémentaires de ventilation:

a) réaliser la perforation sur les murs ou sur la hotte existant pour permettre le passage et l'application des tuyaux flexibles (ignifuges) de diamètre 12 cm avec les relatives bouches.

b) fixer les tuyaux à travers des bandes aux relatifs colliers et bouches, après avoir enlevé les bouchons semi-tranche
c) chaque tuyau ne doi t pas dépasser 1,5 m de longueur et doit être calorifugé avec matériaux isolants pour éviter bruit et dispersion de chaleur.
d) les bouches doivent être positionnées à une hauteur non inférieure aux 2 m du sol pour éviter que l'air chaude en sortie affecte les personnes.
e) si l'espace entre la partie supérieure de l'insert et le profil inférieur de la hotte est inférieur à 10 cm il faudra réaliser un trou d'environ 30 x 40 cm sur la hotte pour permettre la fixation des tuyaux flexibles (v. Figure 11 - Figure 12).
f) le kit de ventilation optionnel doit être installé en dessous de l'appareil (voir instructions Chapitre 21). Pour cette raison il faut prévoir une espace au-dessous pour l'installation, ainsi que sera garanti un approprié passage pour l'air et sera possible effectuer éventuelles entretiens.

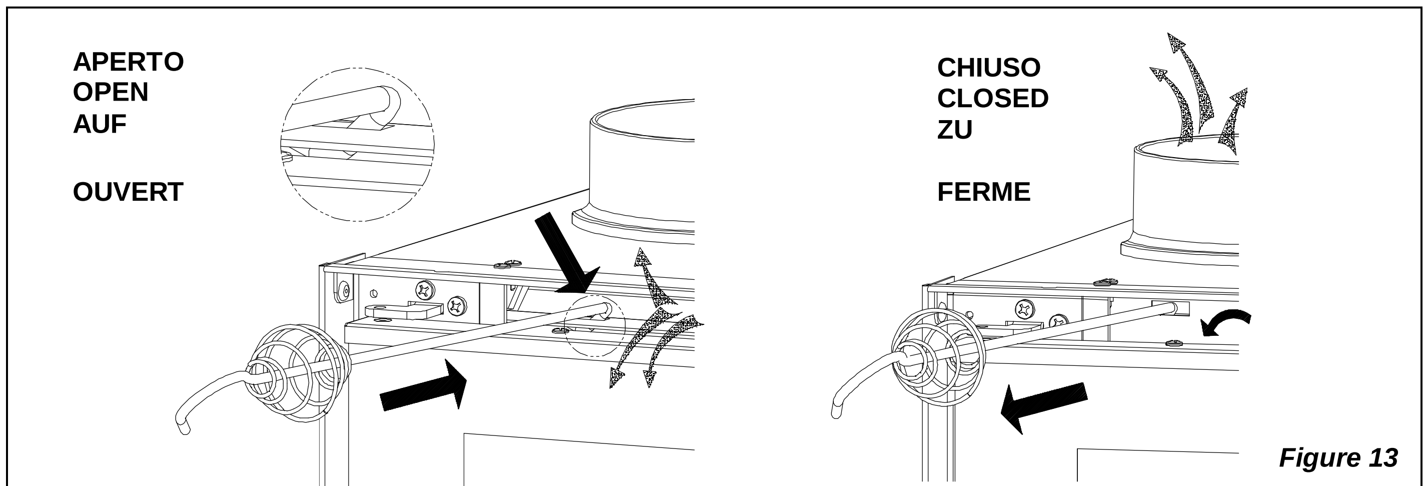


Figure 13

7. CONNEXION au TUYAU D'ÉVACUATION / AIR POUR LA COMBUSTION (prise d'air)

La connexion à la cheminée doit être réalisée avec tuyaux rigides en acier aluminé avec épaisseur minimum de 2 mm ou bien en acier inox 316 avec épaisseur minimum d'1 mm.
Il est interdit d'utiliser des tubes métalliques flexibles ou en fibrociment puisqu'ils ne garantissent pas la sécurité du raccord pouvant être objets de déchirures ou ruptures, ce qui provoquerait des échappements de fumée.
Le conduit de décharge fumée doit être fixé hermétiquement à la cheminée et ne peut avoir qu'une inclinaison maximum de 45°, ceci pour éviter des dépôts excessi fs de condensation produite au cours des phases initiales d'allumage et/ou la fixation excessive de suie ainsi que le ralentissement des fumées en sortie.
Un raccordement non hermétique peut provoquer un mauvais fonctionnement de l'appareil.
Le diamètre interne du tuyau de raccordement doit correspondre au diamètre externe du tronc de décharge fumée de l'appareil. Les tuyaux selon DIN 1298 remplissent cette condition.
La dépression de la cheminée devrait être 10 - 12 Pa (1 - 1,2 mm de colonne d'eau).
Le mesurage doit être fait toujours avec appareil chaud (rendement calorifique nominal).
Quand la dépression dépasse 17 Pa (1,7 mm de colonne d'eau) il faut réduire la même avec l'installation d'un régulateur de tirage additionnel.

IMPORTANT: Avec l'emploi de tuyaux métalliques il est indispensable qu'ils soient isolés avec matériaux appropriés (revêtements en fibre isolante) dans le but d'éviter détériorations des maçonneries ou de la contre-hotte (v. Figure 14).
Il est indispensable que l'espace compris entre la partie supérieure, les côtés de l'appareil et le déflecteur de matériau incombustible de la hotte (qui obture la base du tuyau d'évacuation), soit constamment ventilé.
Il faut permettre pour cela une entrée d'air d'en bas (entrée d'air frais) et une sortie haute (sortie d'air chaud).
Chacune de ces ouvertures doit être libre et non obturable, avec

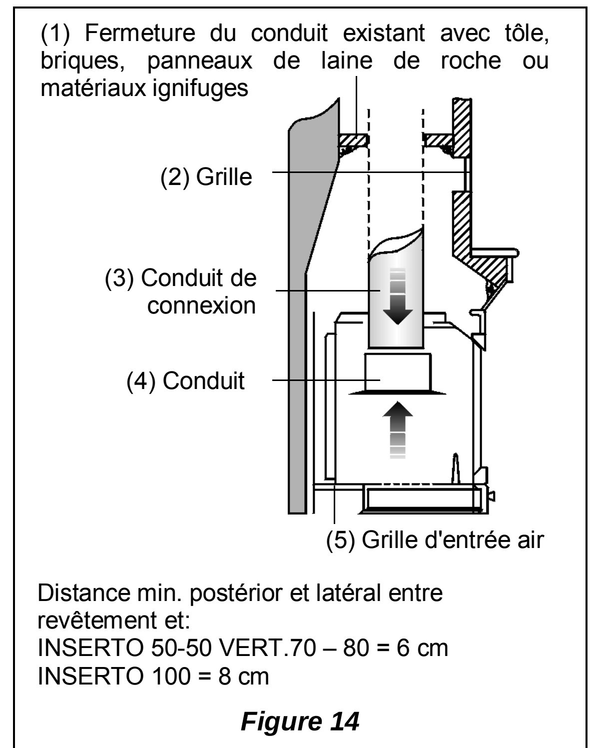


Figure 14

une surface minimale d'au moins 3 dm^2 (exemple grille de 30 x 10 cm).
On obtient donc:

- une plus grande sécurité
- une augmentation de la chaleur créée par la circulation d'air autour de l'appareil.

La grille évacuation chaleur (Figure 15 pos. 6) se trouve sur la parte supérieure du manteau à 20 cm du plafond. Cette grille **doit être toujours installée** car sa fonction est de permettre la sortie de la chaleur accumulée dans l'ambiance (surpression).

8. PRISE D'AIR EXTERNE

Pour un bon fonctionnement de l'appareil il est **essentiel** que dans le lieu d'installation on introduit de l'air suffisant pour la combustion et la ré-oxygénation de l'environnement même. Cela signifie que, à travers des ouvertures appropriées en communication avec l'extérieur, l'air pour la combustion doit pouvoir circuler même avec les portes et les fenêtres fermées.

- **La prise d'air doit être située de façon à ce qu'elle ne puisse pas être obstruée**
- **La prise d'air doit communiquer avec le local d'installation de l'appareil et être protégée par une grille.**
- **La superficie minimum ne doit pas être inférieure à a 113 cm^2**
- **Dans le cas où l'apport d'air serait obtenu par des ouvertures communicantes avec des locaux adjacents, il faut éviter les prises d'air reliées à garages, cuisines, bains et centrales thermiques (v. Figure 15).**
- **S'il y a dans le local où est installé l'appareil des hottes d'aspiration, celles-ci ne doivent pas fonctionner en même temps que l'appareil. Elles pourraient en effet provoquer la sortie des fumées dans le local, et ce même avec la porte du foyer fermée.**

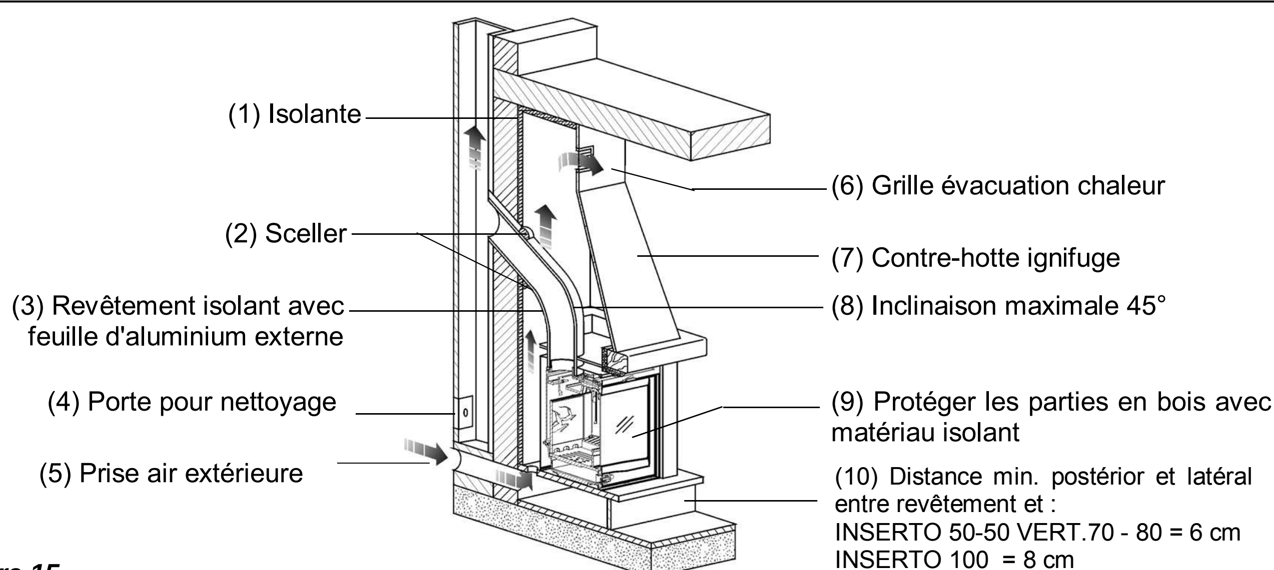


Figure 15

OPTIONAL
Pour un meilleur bien-être et conséquente oxygénation de l'ambiance, l'air de combustion du poêle / cheminée peut être prélevée directement par l'extérieur. (Figure 16)

6016040 - KIT OPTIONAL ARIA EST.INS.50-50VERT CRY
6016041 - KIT OPTIONAL ARIA EST. INS 70-80-100 CRY

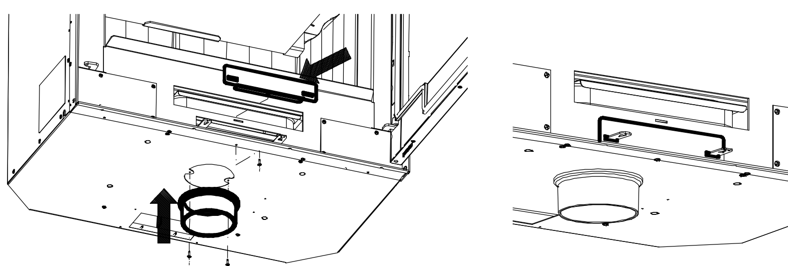


Figure 16

9. CONNEXION ET ENTRETIEN

La centrale et l'installation devront être installées et connectées par personnel habilité selon les normes en vigueur (v. CHAP. 1).
ATTENTION: le câble d'alimentation ne doit pas entrer en contact avec des parts chaudes.

Nos inserts sont munis de ventilateurs tangentiels appropriés pour améliorer la distribution de la chaleur à travers la ventilation du seul environnement d'installation ou bien du local adjacent **(v. CHAP.6)**
L'allumage et le réglage est effectué à travers la centrale appropriée en dotation qui doit être installée loin de sources de chaleur directes. L'insert est muni d'un thermostat (TM) qui fait démarrer les ventilateurs quand l'appareil est convenablement chauffé et les arrête quand il est partiellement froid.
Les ventilateurs fonctionnent quand on presse l'interrupteur de la centrale (pos. **I** vitesse intermédiaire – pos. **II** vitesse max.) et on arrive à la température fixée.
Le régulateur est fourni avec fusible interne pour protéger le moteur et le régulateur même (fusible vitre 5x20 500 mA (T) retardé).
La sélection du modèle d' Insert à brancher se trouve à l' intérieur du régulateur et il faut déplacer le petit pont comme indiqué ci-après (voir Figure 19) avant la mise en fonctionnement de l' INSERT. Cette **opération doit être exécutée en absence totale d' alimentation électrique !!**

CONNEXION:
Connecter le câble d'alimentation du tableau de distribution à une interrupteur bipolaire et respecter une distance minimale de 3 mm (Alimentation 230V~ 50 Hz, indispensable la correcte connexion à l'installation de mise à terre) Voir chapitre 19. **Voir chapitre 21 pour la connexion du kit ventilation OPTIONNEL.**

<u>AVERTISSEMENT</u>: La COMMANDE doit être alimentée en réseau avec en amont un interrupteur général différentiel de ligne selon les normatives en vigueur. Le correct fonctionnement de la commande est garantie seulement pour le moteur approprié pour lequel elle a été construite. L'emploi non approprié libère le constructeur de toute responsabilité.

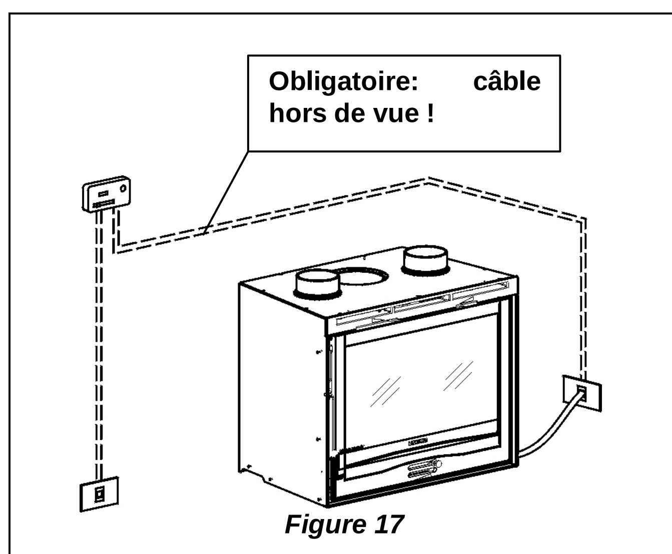


Figure 17

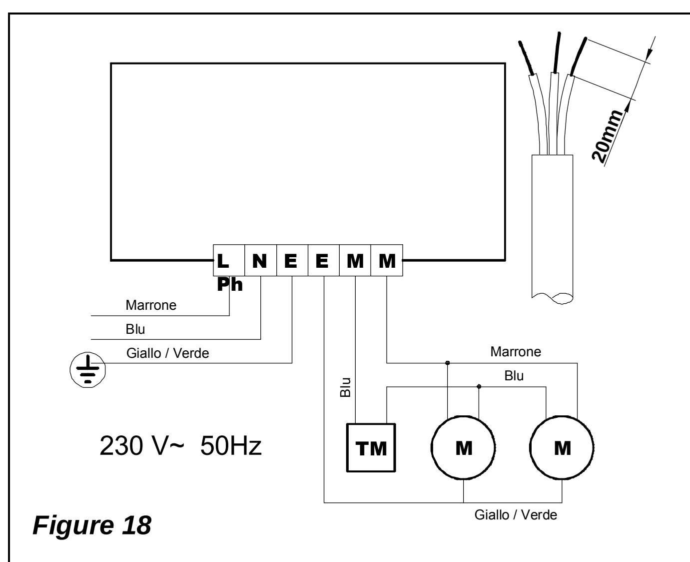


Figure 18

	CONNEXION AU BORNE		
L / Ph	Alimentation	Phase	Color: Brown
N	Alimentation	Neutral	Color: Blue
E	Alimentation	⏚	Color: yellow/green
E	Câble moteur	⏚	Color: yellow/green
M	Câble Thermostat		Color: Blue
M	Câble moteur		Color: Brown
TM	Thermostat		

TECHNICAL FEATURES	
ALIMENTATION	230 V~ ±10/15% 50/60 Hz
PROTECTION	Fusible interne 500 mA T RIT
DIMENSIONS	104 x 75 x 32 mm
RECIPIENT	ABS autoéteignant IP42 V0

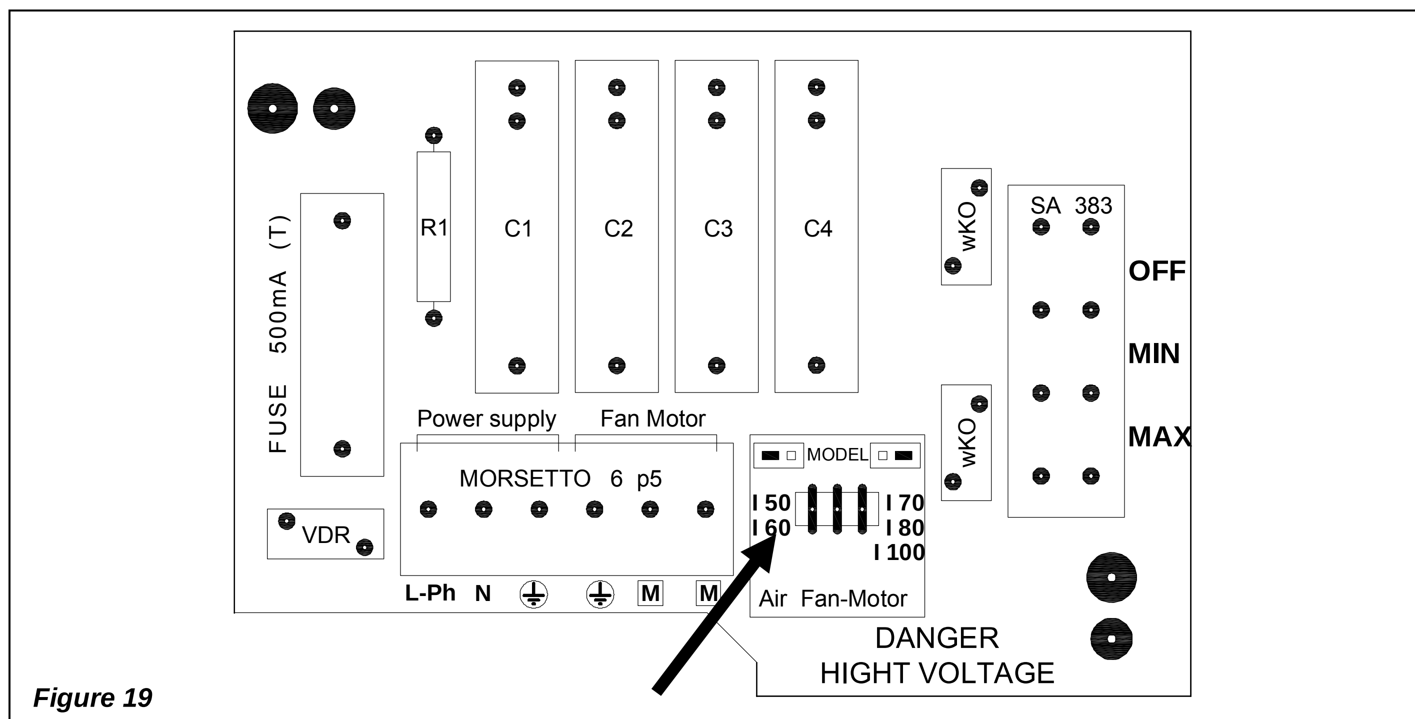


Figure 19

10.COMBUSTIBLES ADMIS / NON ADMIS

Les combustibles admis sont souches de bois. On doit utiliser exclusivement souches de bois sec (contenu d'eau max. 20%). On devrait charger au maximum 2 ou 3 souches de bois. Les pièces de bois devraient avoir une longueur d'environ 20-30 cm et une circonférence de maximum 30-35 cm.
Les petits troncs de bois pressés non résinés **doivent être usés avec attention pour éviter surchauffages dangereux pour l'appareil**, car ils ont un pouvoir calorifique très haut.
Le bois utilisé comme combustible doit avoir un contenu d'humidité inférieur au 20% et doit être déposé dans un lieu sec. Le bois humide rende l'allumage plus difficile, car il faut une plus grande quantité d'énergie pour faire évaporer l'eau présente. Le contenu humide a en outre le désavantage que, avec la réduction de la température, l'eau se condense d'abord dans le foyer et donc dans le cheminée, causant ainsi un remarquable dépôt de suie avec suivant possible risque d'incendie de la même.
Le bois frais contient environ le 60% de H_2O, donc il n'est pas convenable pour être brûlé.
Il faut placer ce bois dans un lieu sec et ventilé (par exemple sous un abri) pour au moins deux ans avant son emploi.
Parmi les autres, on ne peut pas brûler: charbon, découpes, déchets d'écorce et panneaux, bois humide ou traité avec vernis, matériaux en plastique; dans ce cas échoit la garantie sur l'appareil.
Papier et carton doivent être utilisés seulement pour l'allumage.
La combustion des poubelles est interdite et endommagerait l'appareil.
IMPORTANT: En utilisant de façon continue et prolongée du bois aromatisé (eucalyptol, myrte, etc.), on cause rapidement des dégâts (clivage) au niveau des éléments en fonte du produit.

11.ALLUMAGE

Il est inévitable qu'au premier allumage, se produise une odeur désagréable (due au séchage des collants d'étanchéité ou des vernis de protection), qui disparaît après une brève utilisation. Il faut cependant assurer une bonne ventilation du milieu ambiant.
Pour allumer le feu, nous conseillons d'utiliser du petit bois et du papier ou bien d'autres moyens vendus dans le commerce. **Il est interdit d'utiliser toute substance liquide comme par ex. alcool, essence, pétrole et similaires.**

Charger une quantité réduite de combustible et ouvrir le régulateur de l'air primaire (levier de gauche totalement sorti) et celui de l'air secondaire (levier de droite complètement inséré).
Quand le bois commence à brûler, charger plus de bois en ouvrant lentement la porte pour éviter l'échappement de fumée, fermer le régulateur de l'air primaire (complètement inséré) et contrôler la combustion à l'aide de l'air secondaire selon les indications du **CHAP. 12**.
Pendant cette phase, ne jamais laisser le foyer sans supervision.
Ne jamais allumer l'appareil en présence de gaz carburant dans la pièce.

Pour effectuer un premier allumage correct des produits traités avec des vernis pour hautes températures, il faut savoir ce qui suit:

- les matériaux de construction des produits en question ne sont pas homogènes, en effet coexistent des pièces en fonte, en acier, en matériel réfractaire et en faïence ;
- la température à laquelle est soumis le corps du produit n'est pas homogène: selon les zones, les températures peuvent varier de 300ºC à 500ºC ;
- le long de sa vie, le produit est soumis à des cycles alternés d'allumage et d'arrêt au cours de la même journée et à des cycles d'utilisation intense ou de repos absolu selon les saisons ;
- l'appareil neuf, avant de pouvoir être considéré comme rodé, devra être soumis à différents cycles de mise en service pour permettre à tous les matériaux et au vernis de compléter les diverses sollicitations élastiques;
- en particulier, initialement, il est probable qu'on notera l'émission d'odeurs typiques de métaux soumis à une grande sollicitation thermique et de vernis encore frais. Bien que pendant la phase de fabrication, ce vernis soit cuit à 250ºC pendant quelques heures, il devra dépasser plusieurs fois et pendant un certain temps la température de 350ºC avant de s'incorporer parfaitement aux superficies métalliques.

Il est donc important de suivre ces quelques instructions au moment de l'allumage :

1. Assurez-vous que soit garanti un renouvellement important de l'air dans le lieu où est installé l'appareil.
2. Pendant les premiers allumages, ne pas charger excessivement la chambre de combustion (environ la moitié de la quantité indiquée dans le manuel d'instructions) et maintenir le produit allumé pendant au moins 6-10 heures de suite, avec les régulateurs moins ouverts que ce qui est indiqué dans le manuel d'instruction.
3. Répéter cette opération au moins 4-5 fois ou plus, selon votre disponibilité.
4. Par la suite augmenter progressivement la charge (en respectant cependant toujours les indications du manuel d'instruction au sujet de la charge maximum) et si possible, observer de longues périodes d'allumage en évitant, au moins au cours de la phase initiale, des cycles d'allumage-arrêt de courte durée.
5. **Au cours des premiers allumages, aucun objet ne devrait être appuyé sur l'appareil et en particulier sur les superficies laquées. Il ne faut pas toucher les superficies laquées pendant le chauffage.**
6. Une fois le «rodage» terminé, l'appareil pourra être utilisé comme le moteur d'une auto, en évitant de brusques échauffements causés par des chargements excessifs

12. FONCTIONNEMENT NORMAL

La puissance calorifique nominale de l'appareil est égale à: **(v. CHAP. 18)**. Cette valeur s'obtient avec un tirage (dépression) minimum de : **(v. CHAP. 18)**.
Les régulateurs situés sur l'avant de l'appareil (Figure 1) permettent de régler l'émission de chaleur.
Ils doivent être ouverts en fonction du besoin calorifique. La meilleure combustion (avec émissions minima) est atteinte quand, en chargeant du bois, la plus grande partie de l'air pour la combustion passe à travers le régulateur d'air secondaire.

Il ne faut jamais surcharger l'appareil (voir quantités max. dans le tableau ci-dessous)
Trop de combustible et une trop grande quantité d'air peuvent provoquer la surchauffe du foyer et donc l'endommager. Les dommages causés par surchauffe ne sont pas couverts par la garantie .

En plus du réglage de l'air pour la combustion, la cheminée influe également sur l'intensité de la combustion et donc sur le rendement calorifique de votre appareil. Un bon tirage de la cheminée demande un réglage plus réduit de l'air pour la combustion, alors qu'un faible tirage a plus besoin d'un réglage exact de l'air pour la combustion.

Pour vérifier la bonne combustion, contrôler si la fumée qui sort de la cheminée est transparente. De la fumée blanche signifie que l'appareil n'est pas réglé correctement ou que le bois est trop mouillé; par contre, de la fumée grise ou noire indique que la combustion n'est pas complète (une plus grande quantité d'air secondaire est nécessaire).

Bois (longueur 30 cm, circonférence 30 cm)	INSERTO 50 Crystal	INSERTO 50 VERT.-Crystal	INSERTO 70 Crystal	INSERTO 80 Crystal	INSERTO 100 Crystal
Quantité max. de chargement (kg)	1.8	2.3	2.7	2.6	2.8
Air primaire	FERME	FERME	FERME	FERME	FERME
Air secondaire	OUVERT	OUVERT	OUVERT	OUVERT	OUVERT
Temps de combustion	1 h	1 h	1 h	1 h	1 h

13.FONCTIONNEMENT PENDANT LES PERIODES DE TRANSITION

Pendant la période de transition, c'est-à-dire quand les températures externes sont plus élevées, en cas d'augmentation imprévue de la température, il peut se produire certaines difficultés avec le tuyau d'évacuation de la fumée qui font que les gaz de combustion ne sont pas complètement aspirés. Les gaz de décharge ne sortent plus complètement (forte odeur de gaz).
Dans de tels cas, secouez plus fréquemment la grille et augmenter l'air pour la combustion. Ensuite chargez une quantité réduite de combustible en faisant en sorte que celui-ci brûle plus rapidement (avec plus de flammes) et le tirage du tuyau d'évacuation de la fumée se stabilise. Contrôlez également que toutes les ouvertures pour le nettoyage et les raccordements à la cheminée soient hermétiques.

14.ENTRETIEN ET SOIN

14.1. NETTOYAGE DU TUYAU D'EVACUATION DE LA FUMEE

Dans des conditions normales d'utilisation du foyer, celui-ci n'est aucunement endommagé.
Nous recommandons d'effectuer un nettoyage complet de l'appareil au moins une fois par an ou chaque fois que nécessaire (problèmes de mauvais fonctionnement avec faible rendement). Un dépôt excessif de suie peut provoquer des problèmes de décharge des fumées et l'incendie du tuyau d'évacuation lui-même. Cette opération, qui ne peut avoir lieu qu'avec l'appareil froid, devrait être effectuée par un ramoneur qui en même temps, peut faire une inspection du tuyau d'évacuation de la fumée (vérifier la présence d'éventuels dépôts). Pendant le nettoyage, il faut retirer de l'appareil le tiroir cendrier (Figure 20-**A**), la grille (Figure 20-**B**) et le déflecteur fumées (Figure 20-**C**) pour favoriser la chute de la suie. Pour retirer le déflecteur, il suffit de le soulever à l'arrière et de l'extraire par l'avant. Une fois le nettoyage terminé, le déflecteur doit être remis à sa place.
ATTENTION:
L'absence de déflecteur provoque une forte dépression, une combustion trop rapide et une consommation excessive de bois ayant pour conséquence une surchauffe de l'appareil.

14.2. NETTOYAGE DE LA VITRE

Grâce à une entrée spécifique de l'air secondaire, la formation de dépôts de saleté sur la vitre de la porte est efficacement ralentie. Cependant il est impossible de l'éviter complètement avec l'utilisation des combustibles solides (en particulier le bois humide) mais ceci ne doit pas être considéré comme un défaut de l'appareil.
La procédure correcte d'allumage, l'utilisation de la quantité et du type de combustibles adéquats, la position correcte du régulateur de l'air secondaire, le tirage suffisant de la cheminée et la présence d'air comburant sont les conditions indispensables pour le fonctionnement optimal de l'appareil.
IMPORTANT:
Il ne faut nettoyer la vitre panoramique que quand l'appareil est froid pour en éviter l'explosion.
Le nettoyage peut être effectué avec des produits spécifiques ou bien en frottant la vitre avec une boule de papier journal (quotidien) humidifié et passé dans la cendre.

RUPTURE DES VITRES:
Les vitres sont en vitrocéramique résistante à des poussées thermiques allant jusqu'à 750°C et ne sont donc pas sujettes à des chocs thermiques. Elles ne peuvent se rompre que par chocs mécaniques (coups ou fermeture violente de la porte, etc.) Par conséquent, le remplacement de la vitre n'est pas sous garantie.

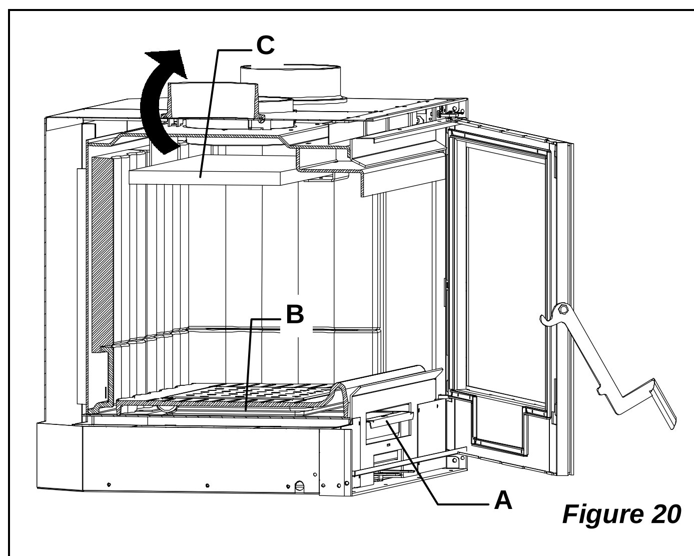


Figure 20

14.3. NETTOYAGE TIROIR DES CENDRES

Tous les appareils sont équipés d'une grille de foyer et d'un tiroir pour le ramassage des cendres. Nous vous conseillons de vider périodiquement le tiroir des cendres et d'en éviter le remplissage total pour ne par surchauffer la grille (Figure 20-**A**).De plus, nous recommandons de toujours laisser 3-4 cm. de cendres dans le foyer. Les cendres retirées du foyer doivent être déposées dans un récipient en matériel ignifuge muni d'un couvercle étanche. Le récipient doit être posé sur un sol ignifuge, loin de matériaux inflammables jusqu'à ce que les cendres soient éteintes et complètement refroidies. Contrôler la prise d'air externe en procédant à son nettoyage au moins une fois par an.
La cheminée doit être régulièrement ramonée.
Faites contrôler par votre ramoneur de zone l'installation de l'appareil, le raccordement à la cheminée et l'aération.

15.ARRET PENDANT L'ETE

Après avoir nettoyé le foyer, la cheminée et le tuyau d'évacuation de la fumée et avoir retiré toutes les cendres et autres résidus éventuels, il faut fermer toutes les portes du foyer et les régulateurs correspondants.
Nous conseillons d'effectuer le nettoyage du tuyau d'évacuation de la fumée au moins une fois par an; tout en vérifiant entre-temps le bon état des joints d'étanchéité des portes qui s'ils n'étaient plus en parfait état (c'est-à-dire s'ils n'adhéraient plus à la porte) ne garantiraient pas le bon fonctionnement de l'appareil! Il serait donc nécessaire de les remplacer.
En cas d'humidité du local où est situé l'appareil, placer des sels absorbants à l'intérieur du foyer de celui-ci.
Protéger les pièces intérieures en fonte avec de la vaseline neutre pour maintenir intact dans le temps son aspect esthétique.

16.DETERMINATION DE LA PUISSANCE THERMIQUE

Il n'existe pas de règle absolue qui permette de calculer la puissance correcte nécessaire. Cette puissance dépend de l'espace à chauffer mais aussi en grande mesure de l'isolation. En moyenne, la puissance calorifique nécessaire pour une pièce adéquatement isolée sera de 40 Kcal/h par m^3 (pour une température extérieure de 0 °C).

Etant donné que **1 kW correspond à 860 Kcal/h**, nous pouvons adopter une valeur de **50 W/m^3**.

Supposons que vous souhaitez chauffer une pièce de 150 m^3 (10 x 6 x 2,5 m) d'un appartement isolé, vous aurez besoin de 150 m^3 x 50 W/m^3 = 7500 W ou 7,5 kW. Par conséquent, comme chauffage principal, un appareil de 10 kW sera suffisant.

		Valeur indicative de combustion		**Quantité demandée par rapport à 1 kg de bois sec**
Carburant	**Unità**	**kCal**	**kW**	
Bois sec (15% d'humidité)	kg	3600	4.2	1,00
Bois mouillé (50% d'humidité)	kg	1850	2.2	1,95
Briquettes de bois	kg	4000	5.0	0,84
Briquettes de lignite	kg	4800	5.6	0,75
Anthracite normal	kg	7700	8.9	0,47
Coke	kg	6780	7.9	0,53
Gaz naturel	m^3	7800	9.1	0,46
Mazout	L	8500	9.9	0,42
Electricité	kW/h	860	1.0	4,19

1. ADVERTÊNCIAS GERAIS

A instalação de uma lareira deve ser efectuada de acordo com as leis e os regulamentos de cada país.
A nossa responsabilidade limita-se ao fornecimento do aparelho.
A sua instalação deve ser realizada de acordo com as normas de lei, seguindo as prescrições deste manual de instruções e as regras da profissão, por pessoal qualificado, que trabalhe para empresas adequadas a assumir a inteira responsabilidade pela totalidade da instalação.
A La Nordica S.p.A. não é responsável pelo produto se esse for modificado sem a sua prévia autorização bem como pela utilização de peças que não sejam de origem.
Este aparelho não é apropriado à utilização por parte de pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais e mentais reduzidas ou inexperientes, a não ser que sejam supervisionadas e instruídas na utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela segurança destas mesmas pessoas. As crianças devem ser observadas para que não brinquem com o aparelho (EN60335-2-102 / 7.12)

2. DESCRIÇÃO

O aparelho é composto por uma câmara em aço inteiramente saldada hermeticamente. A lareira internamente é revestida por placas em ferro fundido e refreactário (ironker).
No seu interior encontram-se um suporte para a grelha e uma grelha plana, em ferro fundido de espessura grossa, facilmente extraível.
Os aparelhos têm um circuito de ar integrado para a recuperação do calor, composto por um carter externo ao corpo de aquecimento em aço zinacado externo.
O recuperador de calor tem uma porta panorâmica com vidro cerâmico (resistente até 700℃).
Esta permite uma fascinante vista das chamas. Assim também é impedida a saída de faíscas e fumo. Por debaixo da grelha da lareira encontra-se uma gaveta para as cinzas, facilmente extraível mesmo com o aparelho em função.

O aquecimento do ambiente dá-se:

- **a) por convenção**: a passagem do ar através do corpo e a cobertura de revestimento do fogão liberta calor para o ambiente.
- **b) por radiação**: é irradiado calor para o ambiente através do vidro panorâmico e do corpo em ferro fundido.

O aparelho tem regulações do ar principal e secundário, para regular o ar de combustão.

1- Image 1 **Regulação do ar principal**

Com a regulação do ar situada (à esquerda) por debaixo da porta do fogão regula-se a passagem do ar através da gaveta das cinzas e a grelha na direcção do combustível. O ar principal é necessário para o processo de combustão em fase de acendimento.
Para abrir a passagem do ar primário é necessário extrair (puxar) completamente a alavanca.
A gaveta das cinzas deve ser esvaziada com regularidade, de modo que as cinzas não impeçam a entrada do ar principal para a combustão. É também com o ar principal que se matem o fogo vivo.
Durante a combustão de lenha, a regulação do ar principal só deve estar pouco aberta porque senão a lenha arde rapidamente e o aparelho poderá aquecer demasiado.

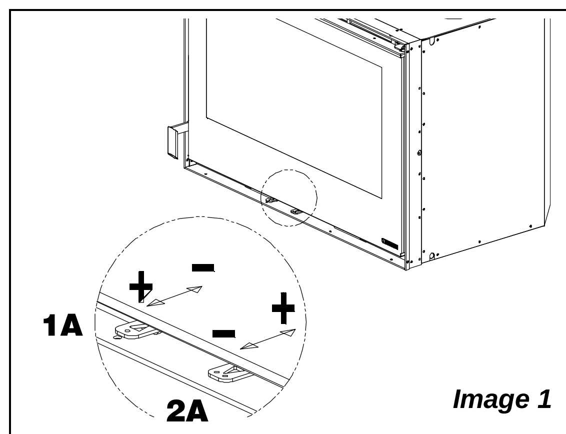


Image 1

2- Image 1 **Regulação do ar secundário**

Debaixo da porta do fogão à direita encontra-se uma regulação do ar secundário
Esta válvula deve ser aberta (portando inserida completamente) em especial para a combustão de lenha, de modo que o carbono incombusto possa ser submetido a uma pós-combustão, aumentando o rendimento e garantindo a limpeza do vidro **(v. CAP. 12).**

3. NORMAS PARA INSTALAÇÃO

É obrigatório respeitar as normas nacionais e europeias, disposições locais ou em matéria de construção, bem com as regulamentações anti-incêndio.
O vosso limpa-chaminés da zona deverá ser informado da instalação do aparelho de modo que possa verificar a correcta ligação desse mesmo à chaminé.
Antes da instalação deve-se verificar o seguinte:

- certificar-se que o pavimento possa suportar o peso do aparelho e efectuar um isolamento adequado no caso em que seja construído em material inflamável;
- certificar-se que na sala onde será instalado haja um arejamento adequado (tomada de ar);

- evitar a instalação em locais com condutas de ventilação colectivas, exaustores, com ou sem extractor, aparelhos a gás de tipo B, bombas de calor ou a presença de aparelhos cujo funcionamento simultâneo possa provocar uma depressão no local (ref. **Norma UNI 10683/98**);
- certificar-se que a chaminé e os tubos aos quais será ligado o aparelho sejam adequados ao seu funcionamento.
- Deixar sempre um espaço **mínimo** entre o recuperador de calor e a parede, de acordo com o modelo Image 14 - Image 15.

Aconselhamos que o vosso limpa-chaminés habitual efectue uma verificação da ligação à chaminé e se o fluxo de ar para a combustão no local de instalação é suficiente.

4. SEGURANÇA ANTI-INCÊNDIO

Na instalação do aparelho devem ser respeitadas as seguintes medidas de segurança (Image 2):

a) diante do recuperador não se deve encontrar nenhum objecto ou material de construção inflamável e sensível ao calor a menos de **80 cm** de distância; Tal distância pode ser reduzida a 40 cm se for instalada uma protecção, retro-ventilada e resistente ao calor, à frente completamente do componente a proteger;

b) se o aparelho tiver que ser instalado num pavimento que não seja completamente refractário, é necessário aplicar uma base ignífuga, por exemplo uma plataforma de aço (dimensões de acordo com as normas regionais).

O recuperador deve funcionar exclusivamente com a gaveta das cinzas inserida.
Os resíduos sólidos da combustão (cinzas) devem ser recolhidos num recipiente hermético e resistente ao fogo. O aparelho nunca deve ser aceso na presença de emissões de gás ou de vapores (por exemplo cola para linóleo, gasolina, etc.). Não colocar materiais inflamáveis junto do mesmo.

Avisar as crianças que o recuperador fica muito quente e que não se deve tocar.

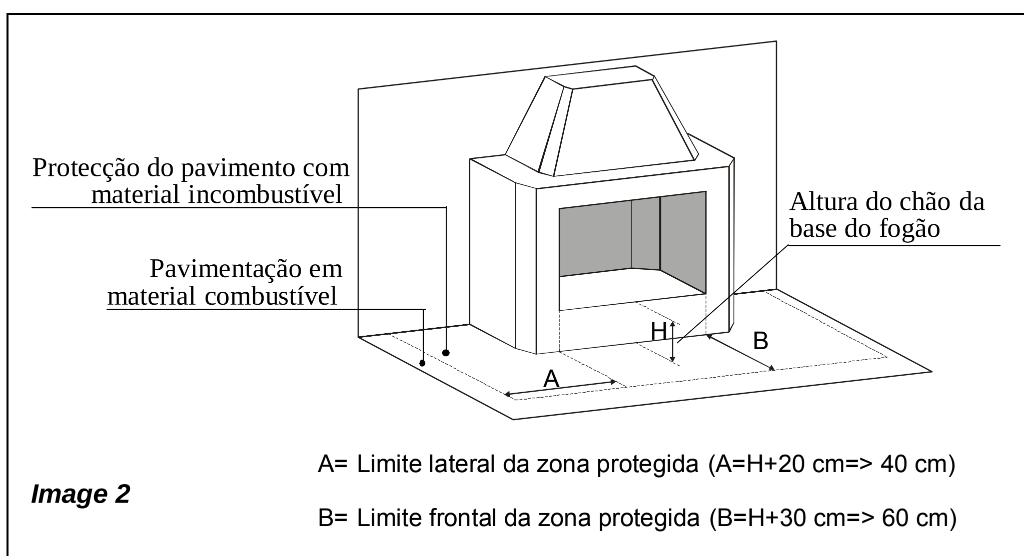


Image 2

4.1. PRONTO-SOCORRO

No caso em que se verifique um incêndio na lareira ou na chaminé:

a) Fechar a porta de carregamento.

b) Fechar as regulações do ar comburente

c) Apagar o fogo com extintores de anidrido carbónico (CO_2 em pó)

d) Chamar imediatamente os BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS

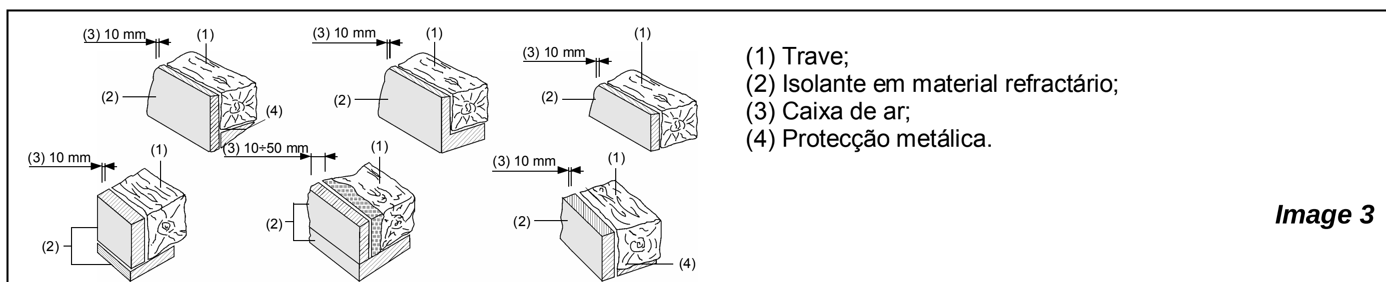
NÃO APAGAR O INCÊNDIO COM JACTOS DE ÁGUA.
Quando a chaminé deixa de queimar será necessário que um especialista detecte eventuais fendas ou pontos permeáveis.

4.2. PROTECÇÕES DAS TRAVES

Tendo em conta a irradiação do fogão, deve-se ter uma atenção especial à protecção das traves para o projecto da vossa lareira, considerando por um lado a proximidade da trave das faces externas do fogão, e por outro lado a irradiação da porta em vidro que, normalmente, está muito próxima dessas traves. Contudo, de qualquer modo, as faces internas ou inferiores desta trave em material combustível não devem estar em contacto com temperaturas superiores a 65℃.
Na Image 3 estão indicadas algumas soluções.

ADVERTÊNCIA:

Não poderemos ser considerados responsáveis por um mau funcionamento do equipamento caso não esteja em conformidade com as prescrições deste manual de instruções ou também pela utilização de produtos complementares não adequados.



(1) Trave;
(2) Isolante em material refractário;
(3) Caixa de ar;
(4) Protecção metálica.

Image 3

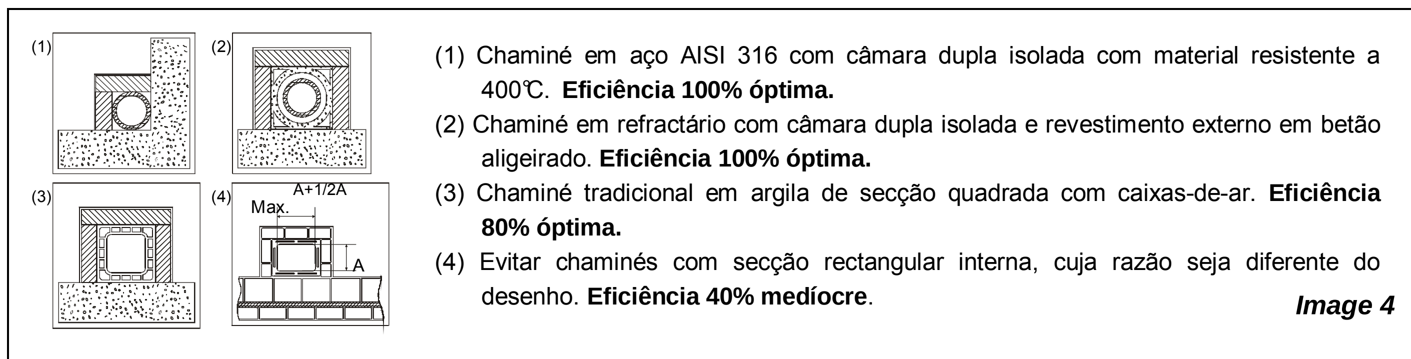
5. CHAMINÉ

Requisitos fundamentais para um funcionamento correcto do aparelho:

- de preferência, a secção interna deve ser circular;
- estar isolada termicamente, ser impermeável e construída com materiais adequados resistentes ao calor, aos produtos da combustão e possíveis condensações;
- não ter estrangulamentos e ter um andamento vertical com desvios não superiores a 45°;
- se já for usada, deve ser limpa;
- respeitar os dados técnicos do manual de instruções;

Se as chaminés forem de secção quadrada ou rectangular, as arestas internas devem ser arredondadas com um raio não inferior a 20 mm. Para a secção rectangular, a razão máxima entre os lados deve ser ≤ 1,5

Uma secção muito pequena provoca uma diminuição da tiragem. Aconselha-se uma altura mínima de 4 m



(1) Chaminé em aço AISI 316 com câmara dupla isolada com material resistente a 400℃. **Eficiência 100% óptima.**
(2) Chaminé em refractário com câmara dupla isolada e revestimento externo em betão aligeirado. **Eficiência 100% óptima.**
(3) Chaminé tradicional em argila de secção quadrada com caixas-de-ar. **Eficiência 80% óptima.**
(4) Evitar chaminés com secção rectangular interna, cuja razão seja diferente do desenho. **Eficiência 40% medíocre**.

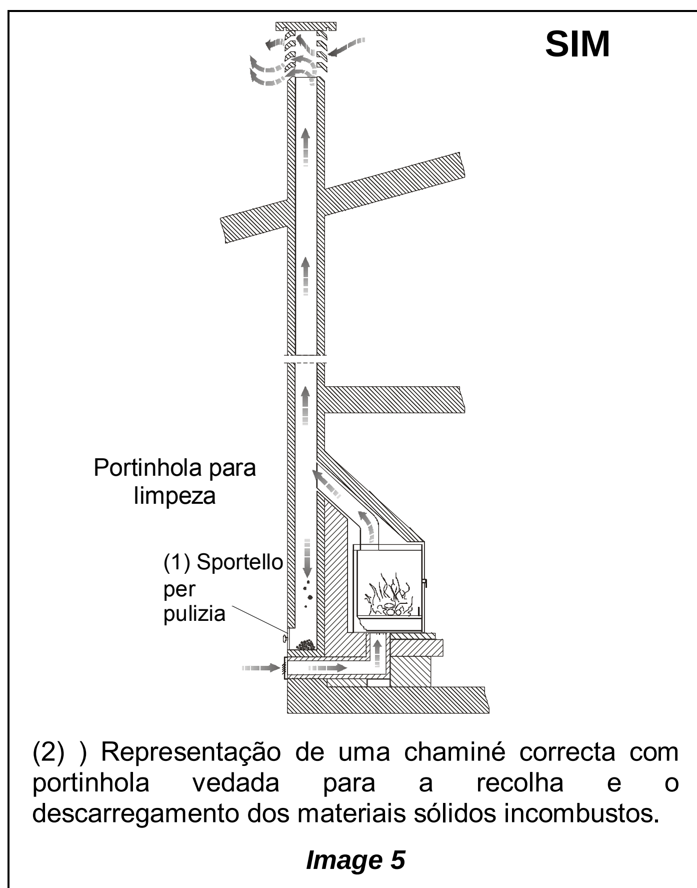
Image 4

São proibidas e portanto prejudicam o correcto funcionamento do aparelho: fibrocimento, aço zincado, superfícies internas ásperas e porosas. Na Image 4 estão indicadas algumas soluções.
A secção mínima deve ser de 4 dm^2 (por exemplo 20x20cm) para os aparelhos cujo diâmetro de conduta for inferior a 200mm, ou 6,25dm^2 (por exemplo 25x25cm) para os aparelhos com diâmetro superior a 200mm.
A tiragem criada pela vossa chaminé deve ser suficiente mas não excessiva.

Uma secção de chaminé muito grande poderá apresentar um volume demasiado grande a aquecer e portanto provocar dificuldades de funcionamento do aparelho; para evitar isso, entubar a mesma por toda a sua altura. Uma secção demasiado pequena provoca uma diminuição da tiragem.

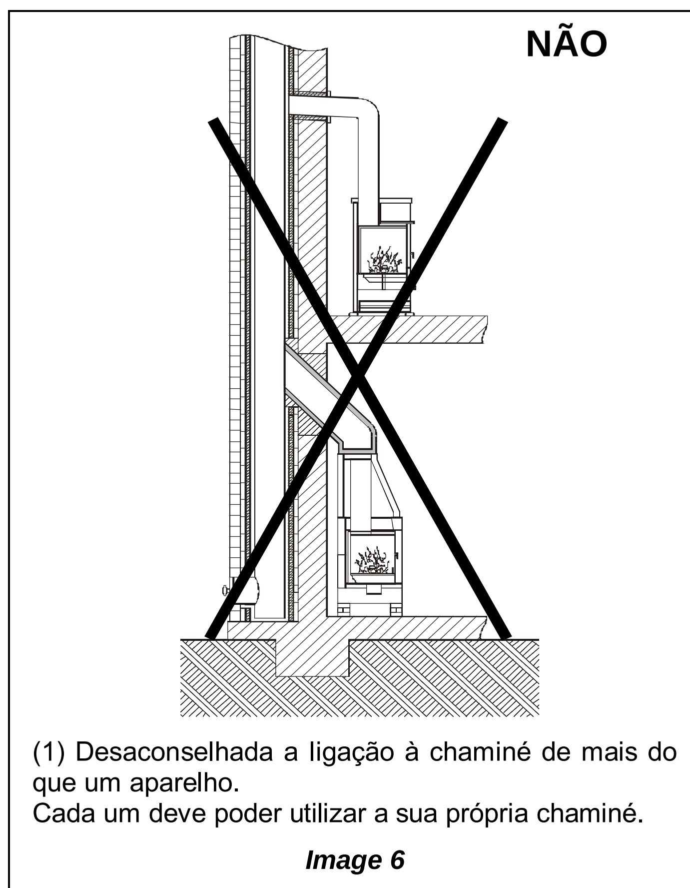
A chaminé e o tubo metálico de ligação devem estar devidamente distanciados de materiais inflamáveis ou combustíveis com um isolamento adequado ou uma caixa-de-ar.

É proibido passar por dentro da mesma tubagens de equipamentos ou canais de admissão de ar. Também é proibido efectuar aberturas móveis ou fixas, na mesma, para a ligação de outros aparelhos**.**



(2)) Representação de uma chaminé correcta com portinhola vedada para a recolha e o descarregamento dos materiais sólidos incombustos.

Image 5



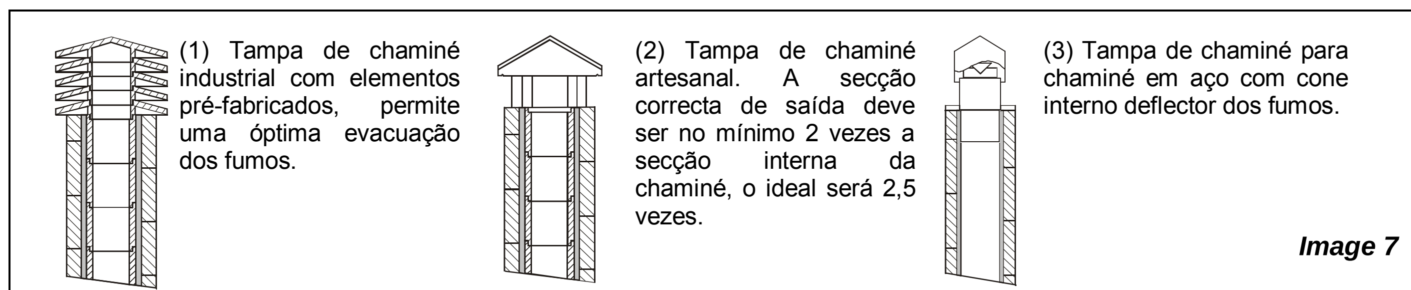
(1) Desaconselhada a ligação à chaminé de mais do que um aparelho.
Cada um deve poder utilizar a sua própria chaminé.

Image 6

5.1. TAMPAS DE CHAMINÉ

A tiragem da chaminé depende também da qualidade da sua tampa.
Portanto é indispensável que, se for construída artesanalmente, a secção de saída seja mais do dobro da secção interna da chaminé.
Tendo sempre que ultrapassar o topo do telhado, a tampa da chaminé deverá assegurar a evacuação mesmo na presença de vento (Image 7).
A tampa da chaminé deve respeitar os seguintes requisitos:

- ter uma secção interna equivalente à da lareira.
- ter uma secção útil de saída dupla da interna da chaminé.
- ser construída de modo a impedir a entrada na chaminé de chuva, neve e de qualquer corpo estranho.
- ser fácil de inspeccionar, para trabalhos de manutenção e de limpeza.

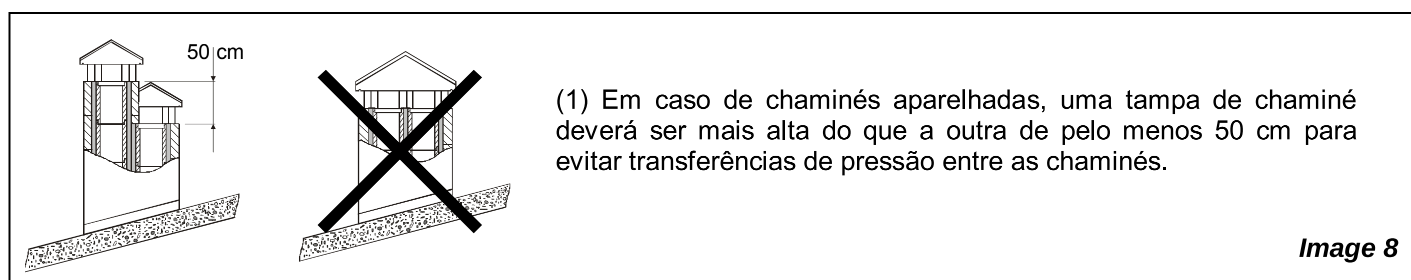


(1) Tampa de chaminé industrial com elementos pré-fabricados, permite uma óptima evacuação dos fumos.

(2) Tampa de chaminé artesanal. A secção correcta de saída deve ser no mínimo 2 vezes a secção interna da chaminé, o ideal será 2,5 vezes.

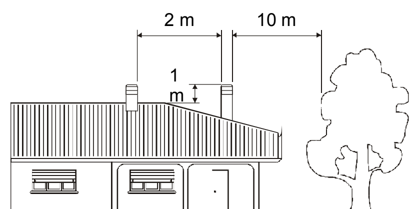
(3) Tampa de chaminé para chaminé em aço com cone interno deflector dos fumos.

Image 7



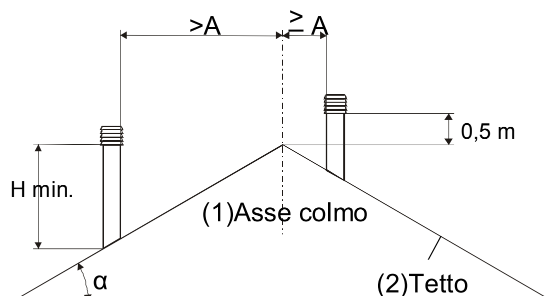
(1) Em caso de chaminés aparelhadas, uma tampa de chaminé deverá ser mais alta do que a outra de pelo menos 50 cm para evitar transferências de pressão entre as chaminés.

Image 8



(1) A tampa da chaminé não deve ter obstáculos no raio de 10 m de paredes, escarpadas e árvores. Caso contrário alçar a mesma pelo menos 1 m acima do obstáculo.
A tampa da chaminé deve ultrapassar o topo do telhado de pelo menos 1 m.

Image 9



(1) Trave de topo
(2) Telhado

Image 10

TAMPAS DE CHAMINÉ, DISTÂNCIAS E POSICIONAMENTO UNI 10683/98		
Inclinação do telhado	**Distância entre o topo e a chaminé**	**Altura mínima da chaminé (medida desde o telhado)**
α	**A** (m)	**H** (m)
15°	< 1,85 m	0,50 m acima do topo
	> 1,85 m	1,00 m do telhado
30°	< 1,50 m	0,50 m acima do topo
	> 1,50 m	1,30 m do telhado
45°	< 1,30 m	0,50 m acima do topo
	> 1,30 m	2,00 m do telhado
60°	< 1,20 m	0,50 m acima do topo
	> 1,20 m	2,60 m do telhado

6. VENTILAÇÃO DO EXAUSTOR OU LOCAL ADJACENTE

Os **RECUPERADORES Crystal 70 / 80 / 100** estão preparados para a ligação de duas saídas suplementares de ventilação instalando o kit de ventilação opcional (ventilador centrífugo) código 1318000 (Image 11, Image 12, Image 13 - Cap. 21);

a) efectuar a furação nas paredes ou no exaustor existente para permitir a passagem e a aplicação dos tubos flexíveis (ignífugos) de 15 cm de diâmetro com as respectivas bocas;

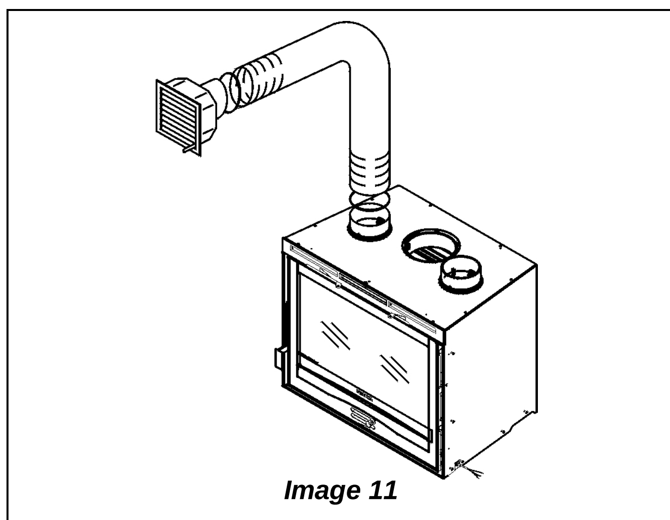
b) fixar os tubos com braçadeiras às respectivas flanges e bocas, depois de ter retirado as tampas das chapas recortadas;

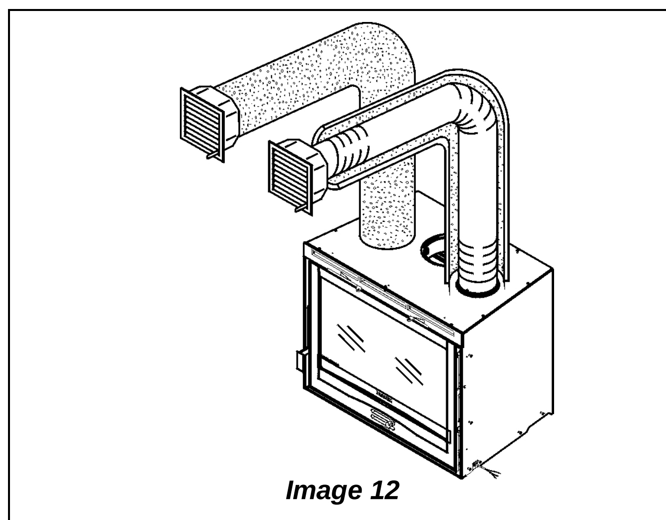
c) cada tubo não deverá ultrapassar 1,5 m de comprimento e deverá ser isolado com materiais isolantes para evitar ruídos e dispersão de calor;

d) as bocas devem ser colocadas a uma altura não superior a 2 m do chão para evitar que o ar quente possa investir as pessoas;

e) se o espaço entre a parte superior do recuperador e o perfil inferior do exaustor for inferior a 10cm será necessário efectuar um furo de aproximadamente 30 x 40 cm no exaustor para permitir a fixação dos tubos flexíveis (Image 11 -Image 12);

f) o kit de ventilação opcional, deve ser instalado por debaixo e atrás do aparelho (consultar as instruções no Cap. 21). Para tal é necessário preparar um espaço em baixo para alojar o mesmo, garantindo também uma passagem adequada de ar e o acesso para manutenções futuras.


Image 11


Image 12

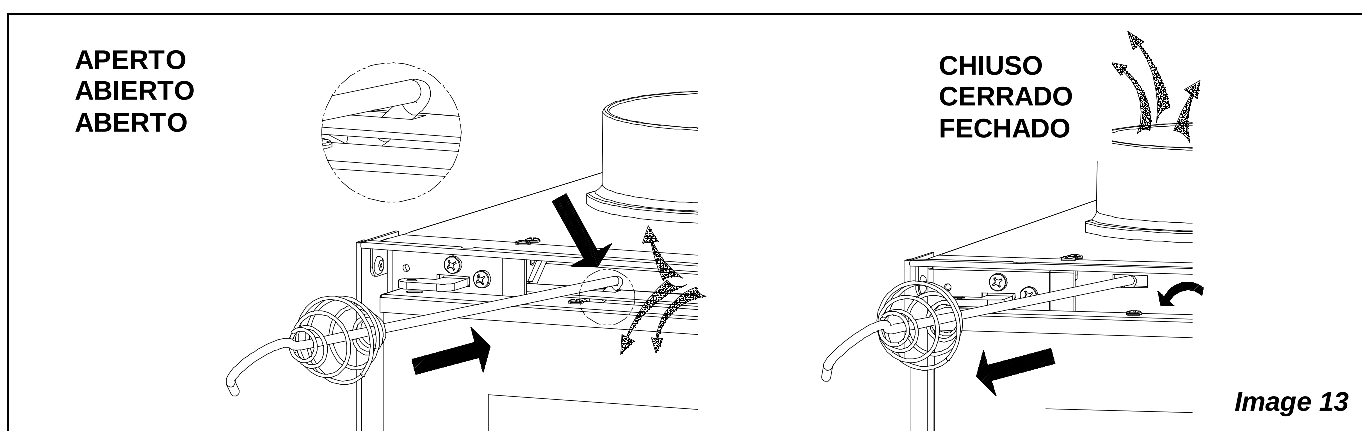


Image 13

7. LIGAÇÃO À CHAMINÉ / AR PARA A COMBUSTÃO (tomada de ar)

A ligação à chaminé deve ser efectuada com tubos rígidos em aço aluminato com espessura mínima de 2 mm ou em aço inox 316 com espessura mínima de 1 mm.

É proibido utilizar tubos flexíveis metálicos ou em fibrocimento pois prejudicam a segurança da união pois estão sujeitos a pressões ou rupturas provocando perdas de fumo.

O tubo de evacuação dos fumos deve ser fixado hermeticamente à chaminé e pode ter uma inclinação máxima de 45°, isso para evitar depósitos excessivos de condensação produzida nas fases iniciais de acendimento e/ou deposito excessiva de fuligem e evita também o abrandamento dos fumos na saída.

A falta de vedação da ligação poderá provocar o mau funcionamento do aparelho.

O diâmetro interno do tubo de ligação deve corresponder ao diâmetro externo do troço de evacuação dos fumos do aparelho. Isso é garantido pelos tubos de acordo com a norma DIN 1298.

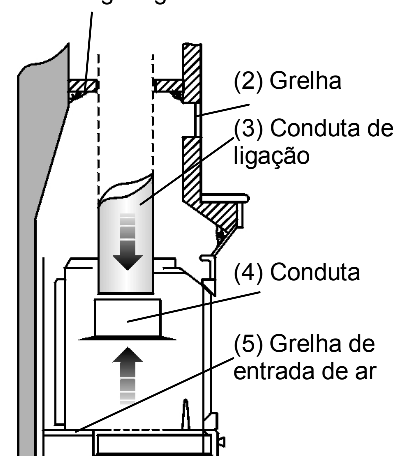
A depressão na chaminé deverá ser 12 – 14 Pa (=1.2 – 1.4 mm de coluna de água).

A medição deve ser efectuada sempre com o aparelho quente (rendimento calorífico nominal).

Quando a depressão ultrapassa 17 Pa (1,7 mm de coluna de água) é necessário reduzir a mesma instalando um regulador de tiragem suplementar.

IMPORTANTE: Com a utilização de tubos metálicos é indispensável que estes estejam isolados com materiais adequados (revestimentos em fibra isolante resistentes até 600°C) de modo a evitar a deterioração da alvenaria ou da contracapa.

(1) Fecho da conduta existente com chapa , tijolos, painéis de lã de vidro ou materiais ignífugos



Distância mín. entre o revestimento e o
INSERTO 50-50v-70-80 = 6 cm
INSERTO 100 = 8 cm

Image 14

Antes de colocar o recuperador de calor na lareira já existente **é indispensável fechar a parte de cima interna da lareira com uma chapa (devidamente furada) ou outro material ignífugo que possa suportar sem danos uma temperatura elevadíssima**. (Image 14)
É indispensável que o espaço entre a parte superior, os lados do aparelho e o deflector de material incombustível do exaustor (que obtura a base da chaminé), esteja constantemente ventiladoPor este motivo é necessário consentir uma entrada de ar por baixo (entrada de ar fresco) e uma saída por cima (saída de ar quente).
Cada uma destas aberturas deve estar livre e que não se possa tapar, com uma superfície mínima de 3 dm^2 (exemplo de grelha de 30 x 10 cm).
Obtém-se assim:

- uma maior segurança
- um aumento do calor criado pela circulação de ar em redor do aparelho.

A grelha de passagem do calor (Image 15 n. 6) deve ser instalada na parte superior do exaustor a aproximadamente 20 cm do tecto. Esta **deve ser sempre instalada** pois a sua função é a de deixar passar para o local o calor acumulado no interior do exaustor (sobrepressão).

8. TOMADA DE AR EXTERNO

Para um correcto funcionamento do aparelho é essencial que no local de instalação seja emitida uma quantidade suficiente de ar para a combustão e o arejamento do ambiente. Isso significa que, através das respectivas aberturas comunicantes com o exterior, deve poder circular ar para a combustão mesmo com as portas e as janelas fechadas.

- **A tomada de ar deve ser colocada de modo a não poder ser tapada**
- **Ser comunicante com o local de instalação do aparelho estar protegida com uma grelha.**
- **A superfície mínima não deve ser inferior a 113 cm^2.**
- **Caso o fluxo de ar fosse obtido através de aberturas comunicantes com o exterior de locais adjacentes devem ser evitadas tomadas de ar ligadas a garagens, cozinhas, casas de banho, centrais térmicas (Image 15).**
- **Se no local da instalação do aparelho estiverem presentes exaustores, estes não deverão funcionar contemporaneamente. Estes, de facto, poderão provocar a saída de fumos nos próprios locais, apesar da porta da lareira estar fechada.**

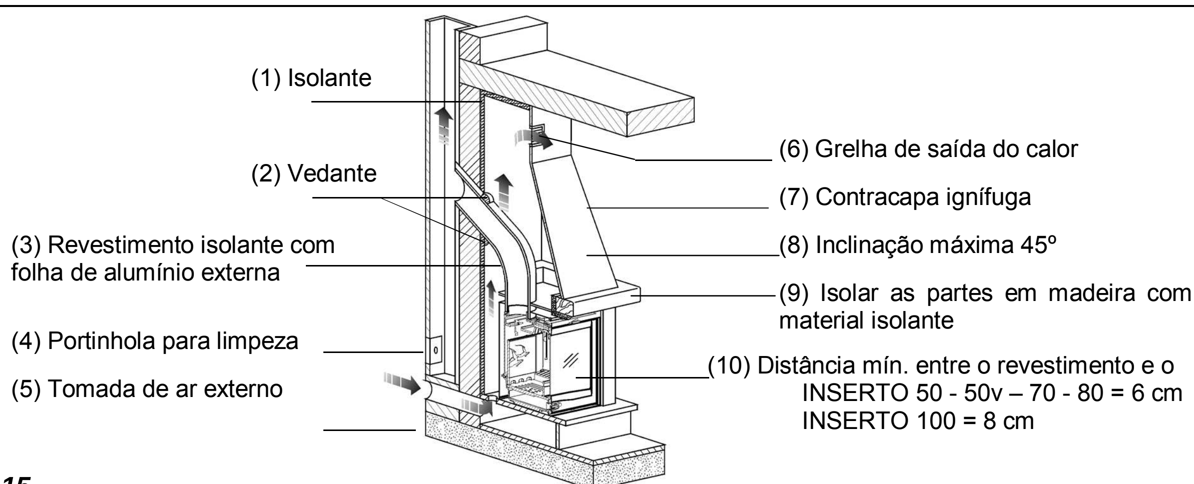


Image 15

OPTIONAL Para um ambiente mais confortável, o ar que alimenta a combustão do aparelho poderá ser admitido, directamente, do exterior. (Image 16)

6016040 - KIT OPTIONAL ARIA EST.INS.50-50VERT CRY
6016041 - KIT OPTIONAL ARIA EST. INS 70-80-100 CRY

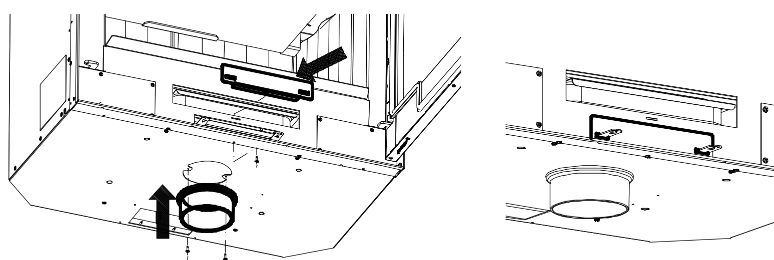


Image 16

9. LIGAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VENTILAÇÃO

A central e o equipamento deverão ser instalados e ligados por pessoal habilitado de acordo com as normas em vigor. (CAP. 1)
ATENÇÃO o fio de alimentação NÃO deve estar em contato com partes quentes.

Os nossos recuperadores têm ventiladores tangenciais destinados a melhorar a distribuição do calor apenas através da ventilação do ambiente de instalação (CAP. 6).
O acendimento e a regulação é efectuada através da respectiva central fornecida, a qual deverá ser instalada longe de fontes directas de calor. O kit tem um termóstato **(TM)** que acciona os ventiladores quando o aparelho está devidamente aquecido e interrompe-o quando está parcialmente frio.
Com o interruptor da central ligado (**Pos.I** velocidade intermédia – **pos.II** velocidade máxima) os ventiladores acendem-se quando o termóstato interno do recuperador dá o consenso.

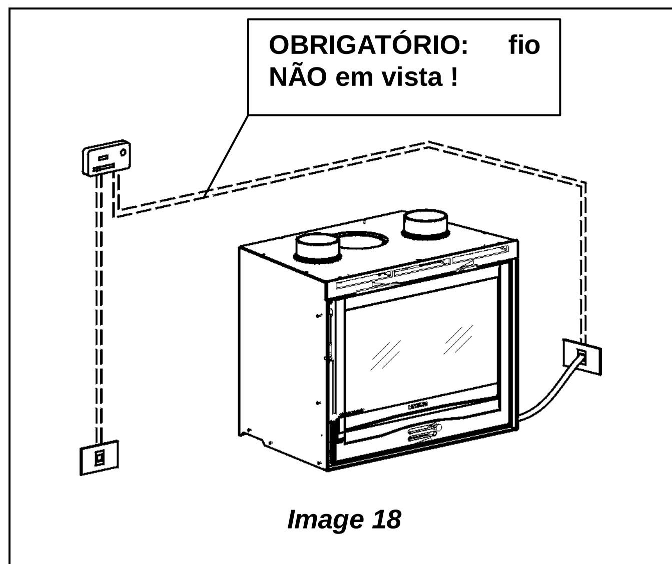


Image 18

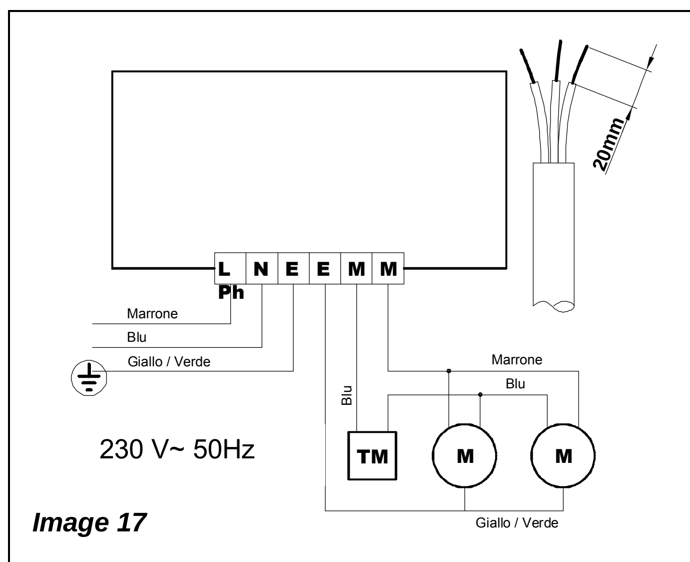


Image 17

A unidade de comando está equipada com um fusível interno para protecção do motor e da própria central. (fúsivel de vidro 5x20 mA (T) de acção retardada.
A selecção do tipo de inserto conectável é feita na unidade de comando, deslocando o ponteiro conforme ilustrado (ver Image 19), antes da entrada em função do inserto. Esta operação deve ser feita na ausência absoluta de corrente de alimentação eléctrica.

	LIGAÇÃO AO BORNE		
L / Ph	Alimentação	Fase	Cor: Castanho
N	Alimentação	Neutro	Cor: Azul
NC	Alimentação		Cor: Amarelo/verde
E	Cabo do motor		Cor: Amarelo/verde
M	Cabo Termóstato		Cor: Azul
M	Cabo do motor		Cor: Castanho
TM	Termóstato		

	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
	ALIMENTAÇÃO	230 V~ ±10/15% 50/60 Hz
	PROTECÇÃO	Fusível interno 500 mA T RET
	DIMENSÕES	104 x 75 x 32 mm
	RECIPIENTE	ABS auto-extinguível IP42 V0

LIGAÇÃO:
Conectar o fio de alimentação da central a um interruptor bipolar com distância entre os contatos de pelo menos 3mm (Alimentação a 230V~ 50 Hz, indispensável a correcta ligação do equipamento à terra) consultar o Cap. 19.
Para a ligação do kit de ventilação OPCIONAL, consultar o Cap. 21.

ADVERTÊNCIA:
O COMANDO deve ser alimentado em rede instalando a montante um interruptor geral diferencial de linha, de acordo com as normas em vigor. O correcto funcionamento do comando só é garantido para o motor para o qual foi construído. O uso impróprio isenta o fabricante de qualquer responsabilidade.

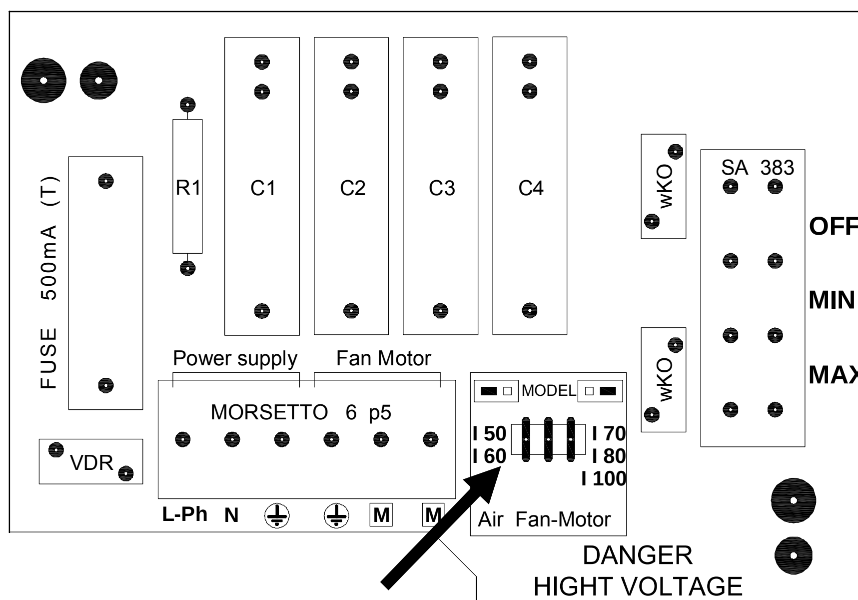


Image 19

10.COMBUSTÍVEIS ADMITIDOS / NÃO ADMITIDOS

Os combustíveis admitidos são troncos de lenha. Devem-se utilizar exclusivamente troncos de lenha seca (conteúdo máximo de água de 20%). Devem-se carregar no máximo 3 troncos de lenha. Os pedaços de lenha deverão ter um comprimento de aproximadamente 20 a 30 cm e uma circunferência máxima de 30 a 35 cm.
Os troncos de lenha prensados não enresinados devem ser usados com cuidado para evitar sobreaquecimentos nocivos para o aparelho, **pois estes têm um poder calorífico elevado.**
A lenha usada como combustível deve ter um conteúdo de humidade inferior a 20% e deve ser guardada num local seco. A lenha húmida torna mais difícil o acendimento, pois é necessária uma maior quantidade de energia para fazer evaporar a água existente. O conteúdo mínimo tem também a desvantagem que, abaixando a temperatura, a água condensa-se primeiro na lareira e depois na chaminé provocando um grande depósito de fuligem com o possível perigo de incêndio da mesma.
A lenha fresca contém aproximadamente 60% de H_2O, portanto não é adequada para ser queimada.
É necessário colocar essa lenha num local seco e ventilado (por exemplo por debaixo de um telhado) durante dois anos antes de a utilizar.
Entre outros não podem ser queimados: carvão, aparas, pedaços de cascas das árvores e painéis, lenha húmida ou tratada com vernizes, materiais de plástico; nesse caso a garantia do aparelho será anulada.
O papel e o cartão só deverão ser utilizados para o acendimento.
A combustão de lixos é proibida e danificaria o aparelho e a chaminé, provocando para além isso danos à saúde e em virtude do disturbo olfativo levaria a reclamações por parte dos vizinhos.
A lenha não é um combustível de longa duração e portanto não é possível um aquecimento contínuo durante a noite.
ADVERTÊNCIA: O uso continuo e prolongado de madeiras aromáticas (eucalipto, murta, etc), causa um desgaste acelerado (descamação) no que respeita aos elementos em fundição do equipamento.

11.ACENDIMENTO

No momento do primeiro acedimento é inevitável que seja produzido um cheiro desagradável (devido à secagem das colas na corda de guarnição ou dos vernizes protectivos), que desaparecerá após uma breve utilização. Deve-se, no entanto, assegurar uma boa ventilação do ambiente.
Para acender o fogo, aconselhamos usar pequenos pedaços de madeira com papel ou outros meios de acendimento que se podem adquirir no comércio. **É proibido usar todas as substâncias líquidas, tais como: álcool, gasolina, petróleo e semelhantes.**
Carrega-se uma quantidade de combustível reduzida e abre-se a regulação do ar primário (alavanca esquerda totalmente extraída) e o do ar secundário (alavanca direita toda inserida).
Quando a lenha começa a arder, pode-se recarregar abrindo lentamente a porta, de modo a evitar saídas de fumo, fecha-se a regulação do ar primário (todo inserido e controla-se a combustão mediante o ar secundário de acordo com as indicações do **CAP. 12**.
Durante esta fase, não deixar a lareira não supervisionada .
Nunca acender o aparelho quando existem gases combustíveis na sala.

Para efectuar um primeiro acendimento correcto dos produtos tratados com vernizes para altas temperaturas, é necessário saber o seguinte:

- os materiais de construção dos produtos em questão não são homogéneos, de facto coexistem partes em ferro fundido, em aço, em refractário e em cerâmica;
- a temperatura à qual é submetido o corpo do produto não é homogénea: de zona a zona registam-se temperaturas variáveis de 300 a 500℃;
- durante a sua vida útil, o produto é submetido a ciclos alternados de acendimentos e de apagamentos durante um dia e a ciclos de utilização intensa ou de repouso absoluto variando as estações;
- o aparelho novo, antes de se poder considerar maturado, deverá ser submetido a vários ciclos de acendimento para poder consentir que todos os materiais e a tinta completem as diferentes solicitações elásticas;
- em especial, no início, poderá verificar-se a libertação de cheiros típicos dos metais submetidos a grandes esforços térmicos e de tinta ainda fresca. Essa tinta, apesar de, na fase de construção seja cozida a 250℃ durante algumas horas, deverá u ltrapassar diversas vezes, e por uma certa duração, a temperatura de 350℃, antes de se incorp orar perfeitamente com as superfícies metálicas.

Portanto, torna-se importante tomar estes pequenos cuidados na fase de acendimento:

1) Certificar-se que seja garantida um bom arejamento do ar no local onde está instalado o aparelho.
2) Nos primeiros acendimentos, não carregar demasiado a câmara de combustão (aproximadamente metade da quantidade indicada no manual de instruções) e manter o produto aceso durante pelo menos 6 a 10 horas, continuamente, com as regulações menos abertas do indicado no manual de instruções.
3) Repetir esta operação pelo menos mais 4 ou 5 vezes, dependendo da vossa possibilidade.
4) Depois, carregar cada vez mais (seguindo sempre o descrito no manual de instruções, relativamente à carga máxima) e manter, de preferência, períodos prolongados de acendimento evitando, pelo menos nesta fase inicial, ciclos de acendimento-apagamento de pouca duração.
5) **Durante os primeiros acendimentos não deve estar nenhum objecto apoiado no aparelho e em especial nas superfícies lacadas. Não se deve tocar nas superfícies lacadas durante o aquecimento.**
6) Depois de terminada a «rodagem» pode-se utilizar o vosso aparelho como o motor de um automóvel, evitando aquecimentos bruscos com cargas excessivas.

12.FUNCIONAMENTO NORMAL

O poder calorífico nominal do aparelho é equivalente a: (v. CAP. 18). Tal valor é atingido com uma tiragem (depressão) mínimo de : (v. CAP. 18) (10 Pa=1,0 mm de coluna de água).

Com as regulações situadas na frente do aparelho (imagen 1) é regulada a emissão de calor do mesmo.

Essas devem ser abertas de acordo com a necessidade calorífica. A melhor combustão (com emissões mínimas) é alcançada quando, carregando lenha, a maior parte do ar para a combustão passa através da regulação do ar secundário.

Nunca se deve sobrecarregar o aparelho (ver quantidade máxima na tabela abaixo apresentada)
Demasiado combustível e ar podem causar o sobreaquecimento e portanto danificar a lareira. O aparelho deve trabalhar sempre com a porta fechada para evitar danos devidos ao sobreaquecimento (efeito fundição).
Os danos causados pelo sobreaquecimento não são cobertos pela garantia .

Lenha (comprimento 30cm,circunferência 30cm)	INSERTO 50 Crystal	INSERTO 50 VERT.-Crystal	INSERTO 70 Crystal	INSERTO 80 Crystal	INSERTO 100 Crystal
Máx quantidade de carga (kg)	1.8	2.3	2.7	2.6	2.8
Ar primário	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA
Ar secundário	ABERTA	ABERTA	ABERTA	ABERTA	ABERTA
Tempo de combustão	1 h	1 h	1 h	1 h	1 h

O recuperador de calor mod. 80 é um aparelho com combustão a tempo.
Para além da regulação do ar para a combustão, a intensidade da combustão e portanto o rendimento calorífico do vosso aparelho é influenciada pela chaminé. Uma boa tiragem da chaminé requer uma regulação mais reduzida do

ar para a combustão, enquanto que uma tiragem fraca necessita mais de uma regulação exacta do ar para a combustão.
Para verificar a correcta combustão, verificar se o fumo que sai da chaminé é transparente.
Se for branco significa que o aparelho não está bem regulado ou a lenha está muito húmida; se, pelo contrário, o fumo for cinzento ou preto, é sinal que a combustão não é completa (é necessária uma maior quantidade de ar secundário).

13.FUNCIONAMENTO NOS PERÍODOS DE TRANSIÇÃO

Durante o período de transição, ou seja, quando as temperaturas externas são mais elevadas, em caso de um aumento imprevisto da temperatura, podem ocorrer disturbios na chaminé que fazem com que os gases combustos não sejam aspirados completamente. Os gases de evacuação não saem completamente (cheiro intenso a gás). Nesse caso, agitar com maior frequência a grelha e aumentar o ar para a combustão. Depois, carregar uma quantidade reduzida de combustível fazendo sim que este queime mais rapidamente (com desenvolvimento de chamas) e se estabilize assim a tiragem da chaminé.
Verificar depois se todas as aberturas para a limpeza e as ligações à chaminé estão herméticas.

14.MANUTENÇÃO E CUIDADOS

14.1. LIMPEZA DA CHAMINÉ

Durante a utilização normal, a lareira não é danificada de modo nenhum.
O aparelho deve ser completamente limpo pelo menos uma vez por ano ou sempre que seja necessário
(problemas de mau funcionamento com escarso rendimento). Um depósito excessivo de fuligem (creosoto) pode provocar problemas na evacuação dos fumos e o incêndio da chaminé. A limpeza deve ser executada exclusivamente com o aparelho frio. Esta operação deverá ser efectuada por um limpa-chaminés, o qual poderá, simultaneamente, efectuar uma inspecção da chaminé (verificação da presença
de eventuais depositós). Durante a limpeza é necessário retirar a gaveta das cinzas do aparelho (Image 20-**A**), a grelha (Image 20-**B**) e o deflector dos fumos para facilitar a queda da fuligem (Image 20-**C**).
Para extrair o deflector basta levantá-lo por detrás e extraí-lo pela frente.
Terminada a limpeza o deflector deve ser novamente colocado na sua posição.

ATENÇÃO:
A falta do deflector provoca uma grande depressão, com uma combustão demasiado rápida, consumo excessivo de lenha com o respectivo sobreaquecimento do aparelho.

14.2. LIMPEZA DO VIDRO

Através da entrada específica do ar secundário a formação de depósito de sujidade no vidro da porta diminui bastante. Não pode no entanto ser completamente evitata com o uso de combustíveis sólidos (em particular com lenha húmida). Isto não deve ser considerado um defeito do aparelho.
O procedimento correcto de acendimento, o uso do tipo e da quantidade dos combustíveis idóneos, o posicionamento correcto da registração do ar secundário, a suficiente tiragem da lareira e a presença de ar comburente são indispensáveis para o funcionamento optimal do aparelho.
IMPORTANTE:
A limpeza do vidro panorâmico deve ser executada, só e exclusivamente, com o aparelho frio para evitar a explosão do mesmo.
Para a limpeza podem ser usados produtos específicos ou esfregar o vidro com uma bola de papel de jornal humedecido e passado nas cinzas.

RUPTURA DOS VIDROS:
como os vidros são em vidrocerâmica, resistentes a uma diferença térmico de 750℃, não estão sujeitos a ch oques térmicos. A sua ruptura só poderá ser provocada por choques mecânicos (pancadas ou fecho violento da porta, etc.). Portanto a sua substituição não é abrangida pela garantia.

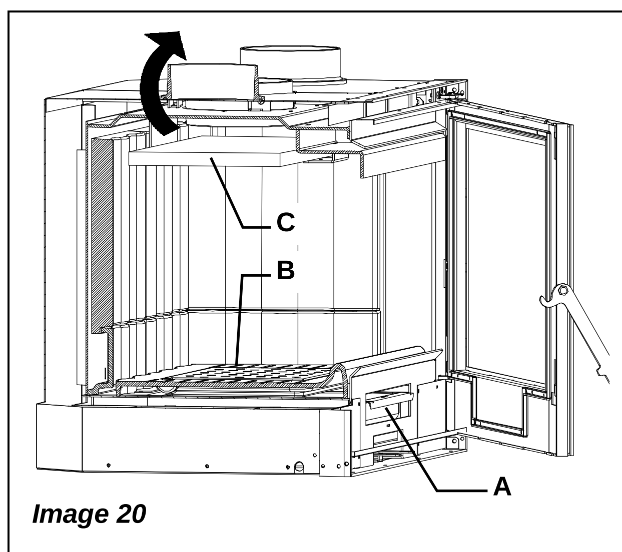


Image 20

14.3. LIMPEZA DAS CINZAS

Todos os aparelhos têm uma grelha e uma gaveta para a recolha das cinzas.
Aconselhamos esvaziar periodicamente a gaveta das cinzas e evitar que se encha completamente, para não aquecer demasiado a grelha (Image 20-**A**). Aconselhamos também

deixar sempre 3 a 4 cm de cinzas na lareira.
As cinzas retiradas da lareira são deitadas num recipiente de material ignífugo com tampa estanque.O recipiente deve ser apoiado num pavimento ignífugo, afastado de materiais inflamáveis até ao apagamento e arrefecimento total das cinzas.
Verificar, limpando-a pelo menos uma vez por ano, a tomada de ar externo.
A chaminé deve ser limpa regularmente pelo limpa-chaminés.

Mandar verificar pelo vosso limpa-chaminés responsável da zona a instalação do aparelho, a ligação à chaminé e o arejamento.

15.PARAGEM ESTIVA

Depois de ter efectuado a limpeza do fogão e da chaminé, eliminando totalmente as cinzas e outros resíduos, fechar todas as portas do fogão e as respectivas regulações.
A operação de limpeza da chaminé deve ser efectuada pelo menos uma vez por ano; verificar entretanto o estado das juntas das portas porque, se não estiverem em bom estado (isto é não estiverem aderentes à porta), não garantem o correcto funcionamento do aparelho! Será assim necessário substituí-las.
Em caso de humidade do local onde se encontra o aparelho, introduzir sais absorventes dentro do fogão.
Proteger as partes internas em ferro fundido, se desejar manter inalterado ao longo do tempo o aspecto estético, com vaselina neutra.

16.DETERMINAÇÃO DA POTÊNCIA TÉRMICA

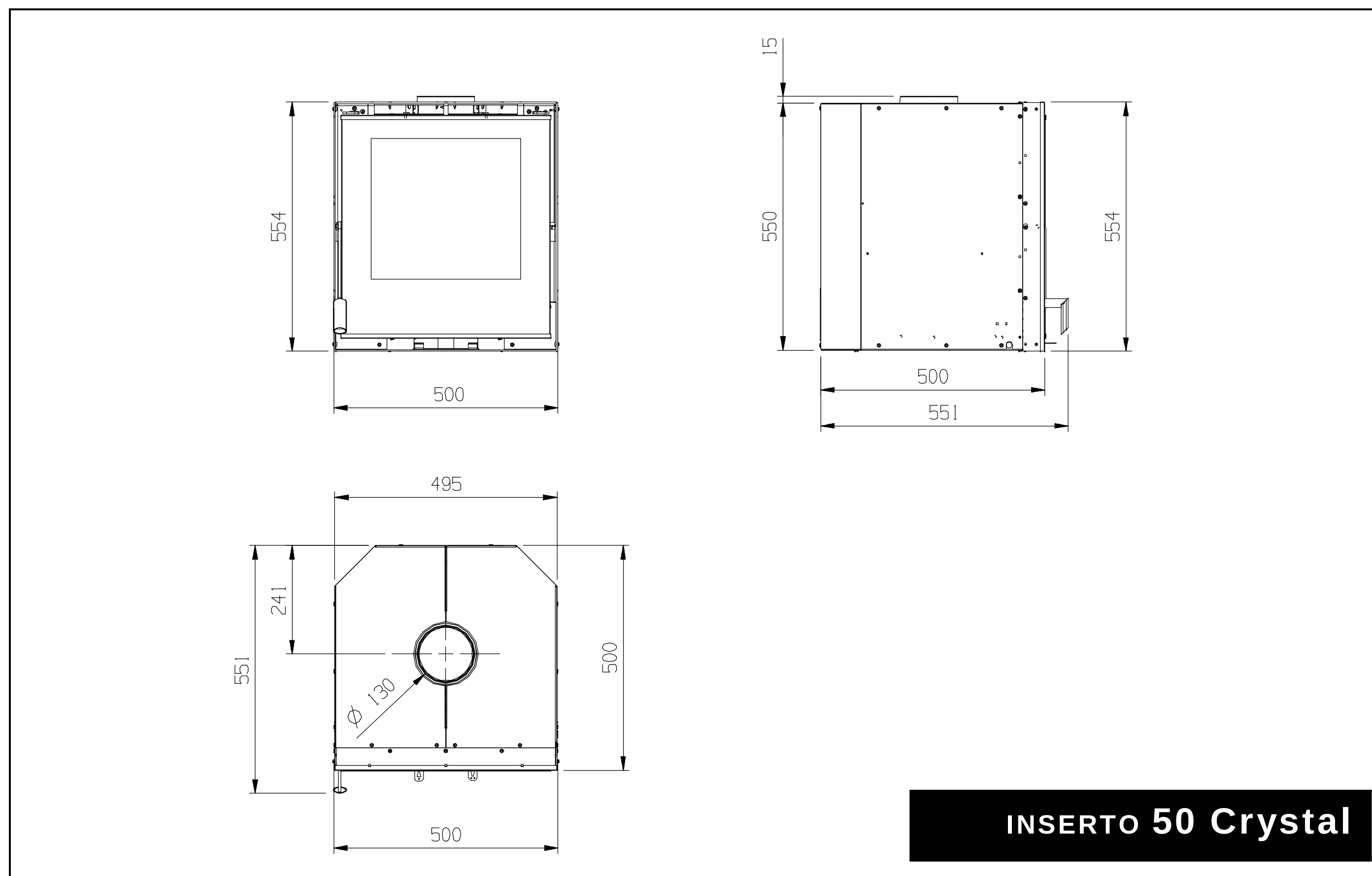
Não existe uma regra absoluta que permita calcular a potência correcta necessária. Esta potência depende do espaço a aquecer, mas depende também muito do isolamento. Em média, a potência calorífica necessária para uma sala devidamente isolada será de 40 kCal/h por m^3 (para uma temperatura externa de 0℃).

Como **1kW corresponde a 860 kCal/h**, podemos usar um valor de **50 W/m^3**.
Supondo que deseje aquecer uma sala de 150 m^3 (10 x 6 x 2,5 m) numa habitação isolada, serão necessários, 150 m^3 x 50 W/m^3 = 7500 W ou 7,5 kW.
Como aquecimento principal um aparelho de 10 kW será assim suficiente. (TAB. 1)

		Valor indicativo de combustão		**Quantidade necessária em relação a 1 kg de madeira seca**
Carburante	**Unidade**	**kCal**	**kW**	
Lenha seca (15% de humidade)	kg	3600	4.2	1,00
Lenha molhada (50% de humidade)	kg	1850	2.2	1,95
Cubinhos de lenha	kg	4000	5.0	0,84
Cubinhos de lenhite	kg	4800	5.6	0,75
Antracite normal	kg	7700	8.9	0,47
Coke	kg	6780	7.9	0,53
Gás natural	m^3	7800	9.1	0,46
Nafta	L	8500	9.9	0,42
Electricidade	kW/h	860	1.0	4,19

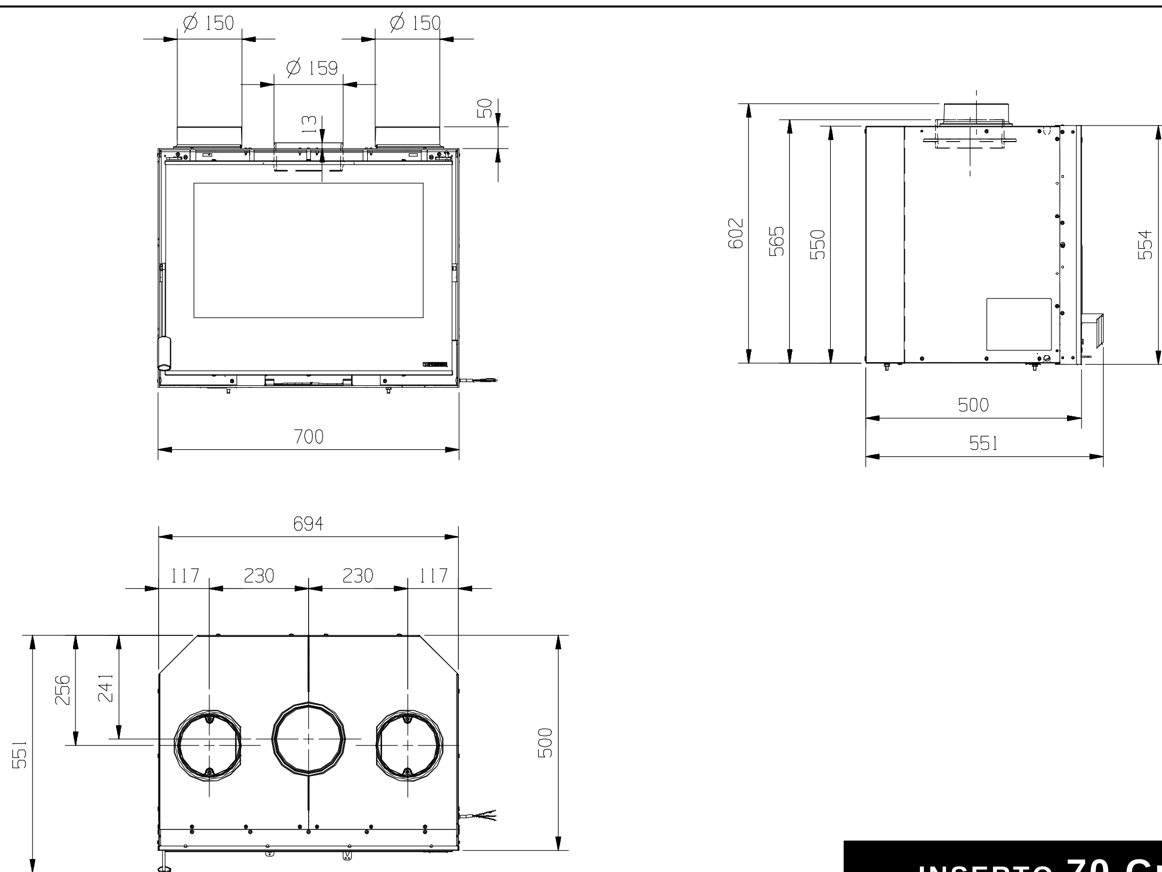
TAB. 1

17. FICHAS TÉCNICAS / FICHES TECHNIQUES

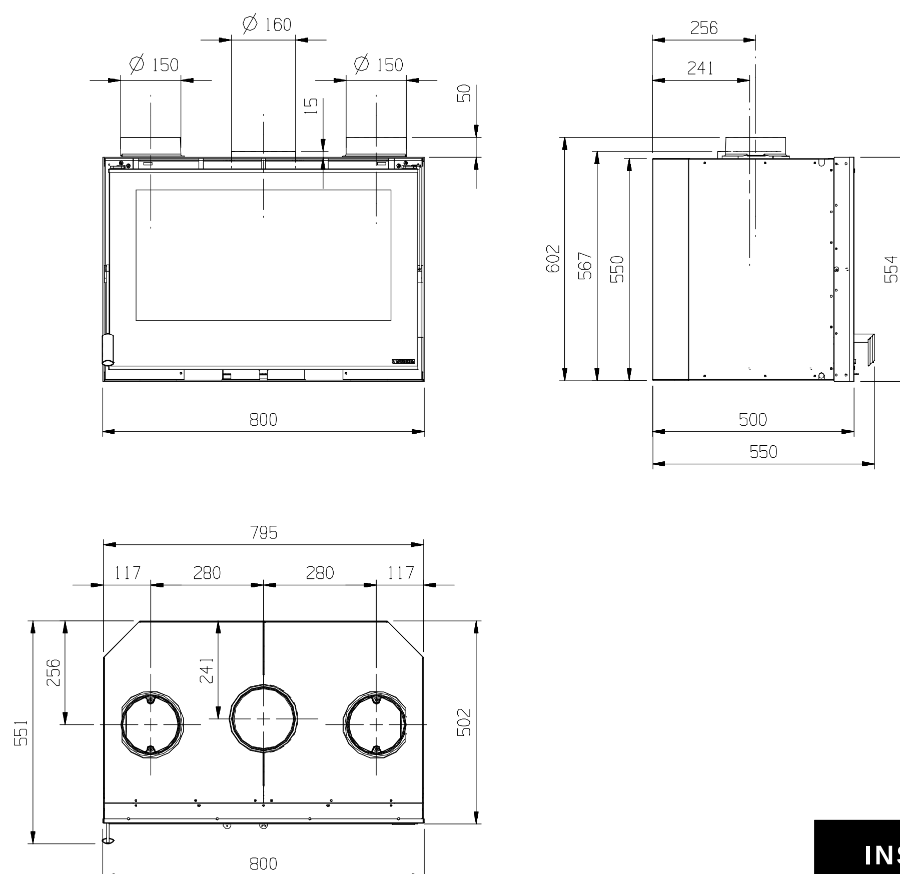


INSERTO 50
VERTICALE Crystal

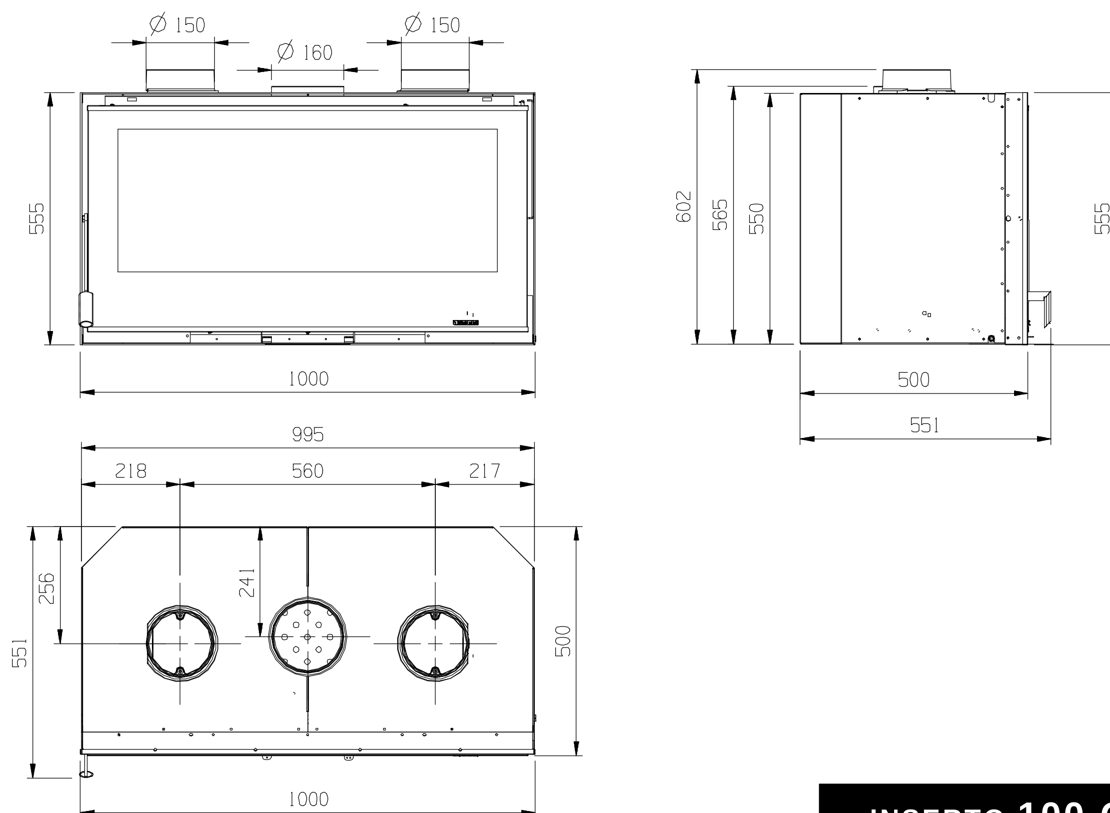
241
800
134
463
800
201
AD
500
495
Ø 150
241
551
500
500
695
661
686
737
20



INSERTO 70 Crystal



INSERTO 80 Crystal



INSERTO 100 Crystal

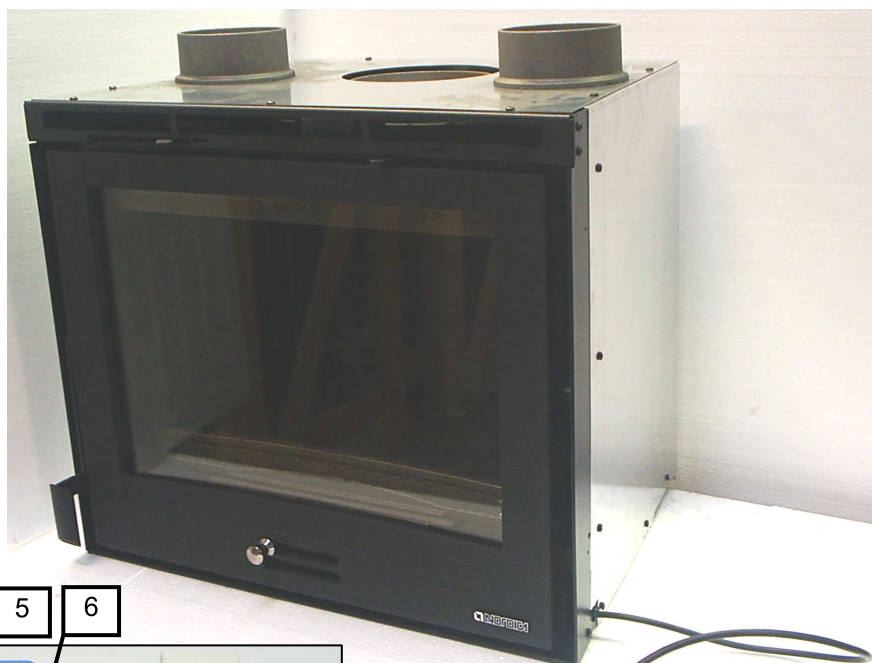
18. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DATOS / DONNEES / DADOS	INSERTO **50** Crystal	INSERTO **50 VERTICALE** Crystal	INSERTO **70** Crystal	INSERTO **80** Crystal	INSERTO **100** Crystal
Combustible leña longitud máx.(cm) **Combustible bois longueur max**. (cm) **Combustível lenha comprimento máx**. (cm)	30	30	30	30	30
Potencia térmica nominal (kW) **Puissance thermique nominale** (kW) **Potência térmica nominal** (kW)	6	8	9	9	9.5
Consumo horario (kg/h) **Consommation horaire** (kg/h) **Consumo por hora** (kg/h)	1,8	2.3	2,9	2,6	2,8
Rendimiento (%) **Rendement** (%) **Rendimento** (%)	>78	>78	>78	>78	>78
Ventilación (regulable) **Ventilation** (réglable) **Ventilação** (regulável)	**SERIE** De série	**SERIE** De série	**SERIE** De série	**SERIE** De série	**SERIE** De série
Depresión en la chimenea (Pa) **Dépression de la cheminée** (Pa) **Depressão na lareira** (Pa)	12	12	12	14	12
Kit ventilación **Kit ventilation**	-	-	**OPCIONAL** **OPTIONEL**	**OPCIONAL** **OPTIONEL**	**OPCIONAL** **OPTIONEL**

DATOS / DONNEES / DADOS	INSERTO **50** Crystal	INSERTO **50 VERTICALE** Crystal	INSERTO **70** Crystal	INSERTO **80** Crystal	INSERTO **100** Crystal
Salida de humos Ø (cm) **Sortie fumées** Ø (cm) **Saída dos fumos** Ø (cm)	13	15	16	16	16
Humero: (#) Tuyau évacuation de la fumée: **Altura** ≥ (m) - Hauteur ≥ (m) - **Altura** ≥ (m) **Dimensiones mín**. - Dimensions min. - **Dimensões mín**. (cm)	4 20 x 20 ÷ Ø 20	4 20 x 20 ÷ Ø 20	4 20 x 20 ÷ Ø 20	4 20 x 20 ÷ Ø 20	4 25 x 25 ÷ Ø 25
Puerta panorámica de cristal cerámico **Porte panoramique en vitrocéramique** **Porta panorâmica em vidro cerâmico** (700℃)	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM
Cajón de la ceniza extraible **Tiroir pour cendres amovible** **Gaveta das cinzas extraível**	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM
Aire primario regulable **Air primaire réglable** **Ar principal regulável**	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM
Aire secundario regulable **Air secondaire réglable** **Ar secundário regulável**	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM	SI – OUI - SIM
Certificación **Certification** **Certificação**	**EN13229**	**EN13229**	**EN13229**	**EN13229**	**EN13229**
Peso aproximado (kg) **Poids approximatif** (kg) **Peso aproximado** (kg)	90	115	124	130	160
Medidas exteriores (mm): **Mesures externes** (mm) **Dimensões externas** (mm) L= **ancho** - largeur - **largura** H= **alto** – hauteur - **altura** P= **profundidad** – profondeur - **profundidade**	500 555 500	500 799 500	700 555 500	800 555 500	1000 555 500
Toma de aire exterior (cm) **Prise air externe** (cm) **Tomada de ar externo** (cm)	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12
Emisión de gases de descarga en g/s **Emission de gaz de décharge** en g/s **Emissão gás de descarga** em g/s	7	8.3	8.9	8.5	9.3
Temperatura gas en la descarga en ℃ **Température gaz à la décharge** en ℃ **Temperatura gás na descarga** em ℃	254	262	293	299	318
CO medido al 13% de oxígeno en % **CO mesuré à 13% d'oxygène** en % **CO medido a 13% de oxigénio** em %	0.11	0.09	0.07	0.11	0.08

(**#**) Diámetro 200 mm utilizable con conducto de salida de humos no inferior 6 m.
(**#**) Diâmetro de 200 mm que pode ser utilizado com uma conduta de evacuação dos fumos não inferior a 6 metros.

19. VENTILACIÓN DE SERIE / VENTILATION DU SERIE / VENTILAÇÃO DE SERIE

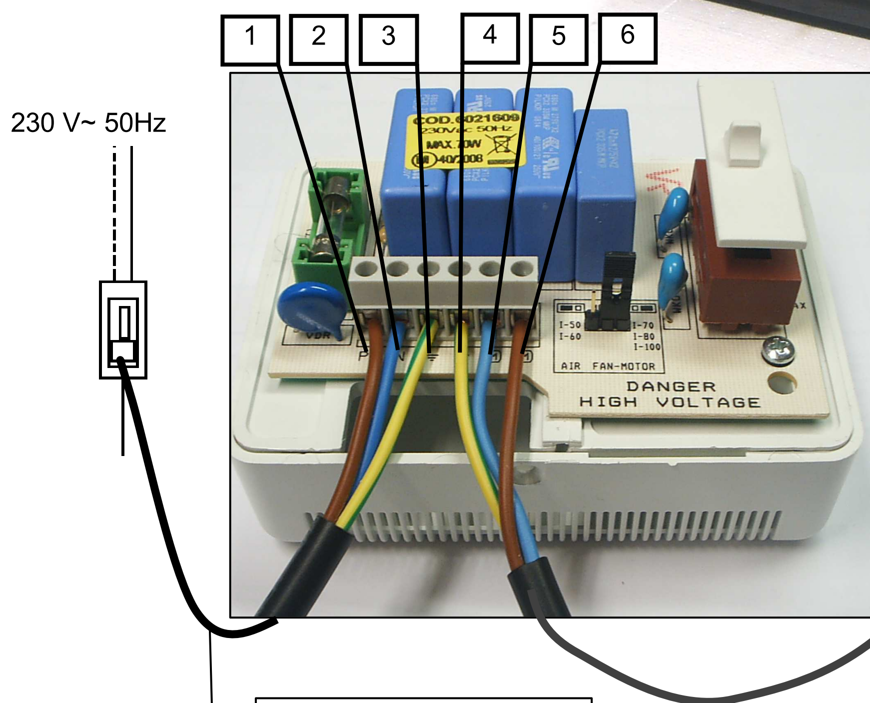


INTERRUTTORE BIPOLARE

BIPOLAR SWITCH

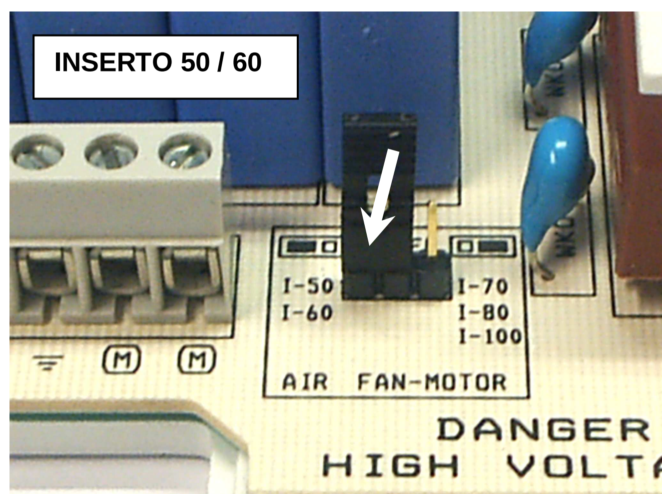
ZWEIPOLIGER SCHALTER

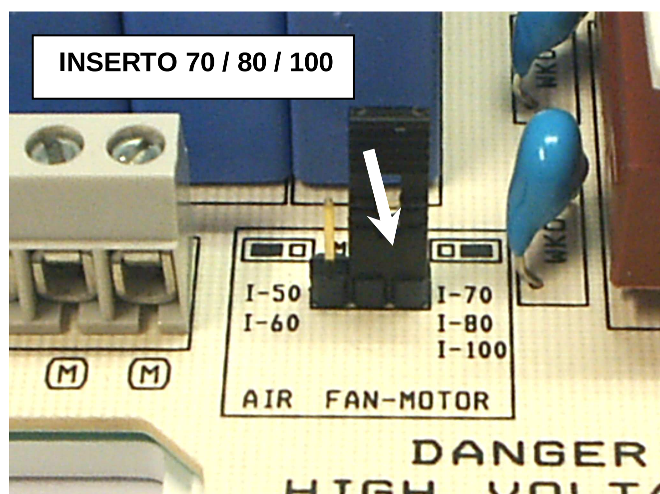
230 V~ 50Hz



Cavo di alimentazione
Power supply cable
StromversorgungKabel

1	Marrone	Brown	Braun
2	Blu	Blue	Blau
3	Giallo/verde	yellow/green	Gelb /Grün
4	Giallo/verde	yellow/green	Gelb /Grün
5	Blu	Blue	Blau
6	Marrone	Brown	Braun





20. CONEXIÓN ELÉCTRICA KIT VENTILACIÓN OPCIONAL / CONNEXION ÉLECTRIQUE DU KIT VENTILATION OPTIONNEL / LIGAÇÃO ELÉCTRICA DO KIT DE VENTILAÇÃO OPCIONAL

INSERTO 70 / 80 / 100

SERIE

SERIE

FORNECIDO

Interruptor bipolar

Interrupteur bipolaire

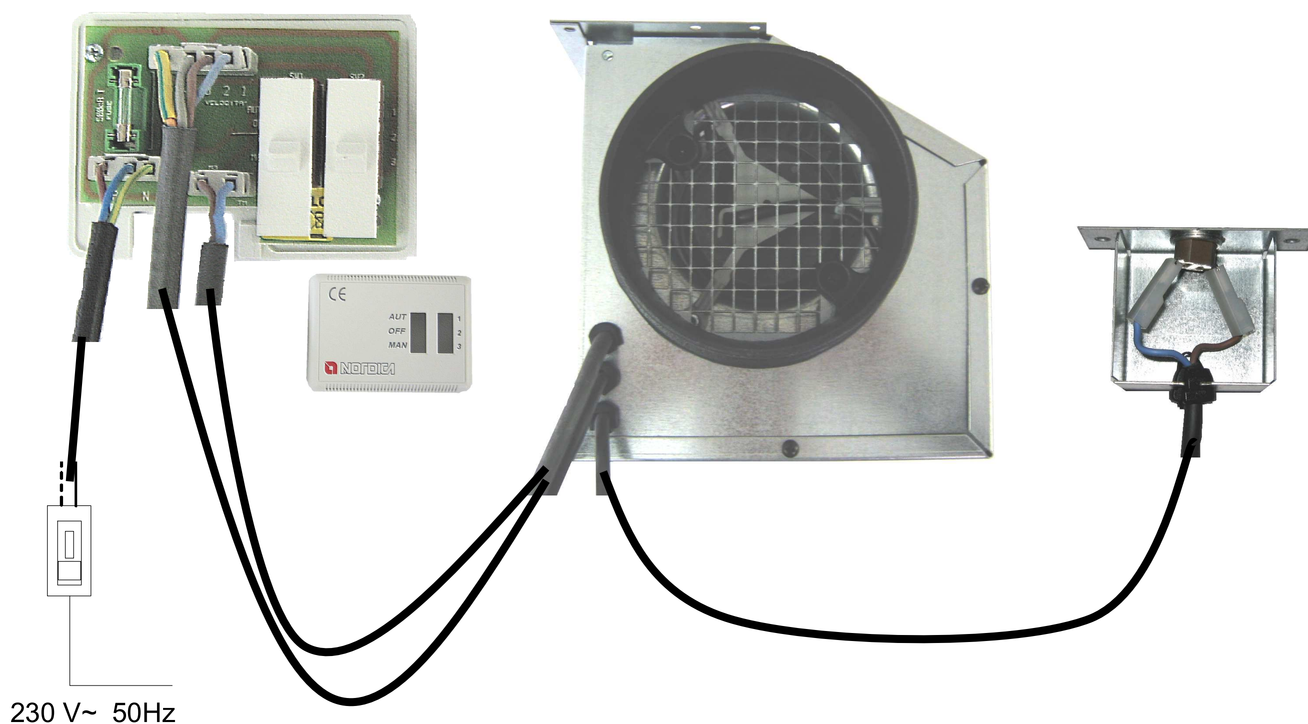
Interruptor bipolar

Kit ventilacion OPCIONAL

Kit ventilation OPTIONNEL

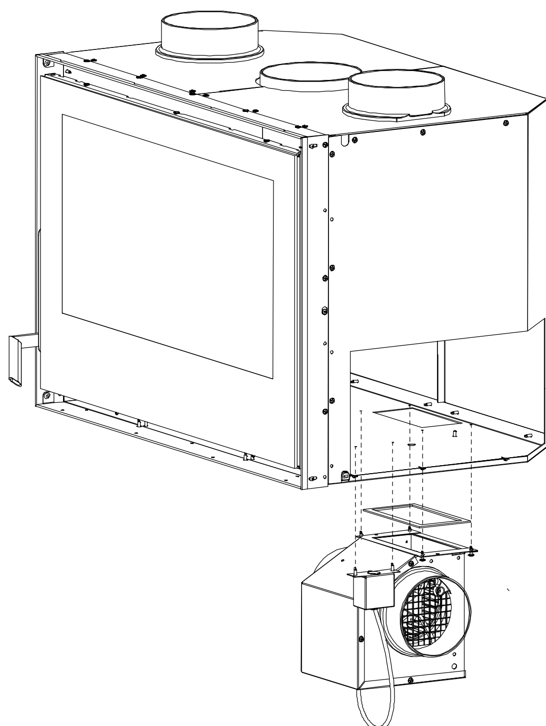
Kit de ventilação OPCIONAL

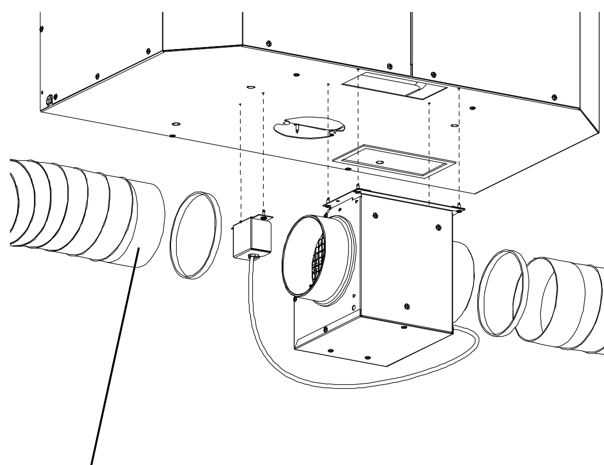
230 V~ 50Hz



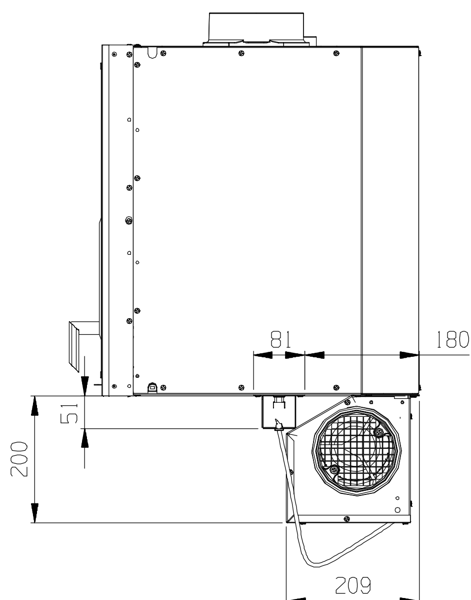
21. INSTALACIÓN KIT VENTILACIÓN OPCIONAL / INSTALLATION KIT VENTILATION OPTIONNEL / INSTALAÇÃO DO KIT DE VENTILAÇÃO OPCIONAL

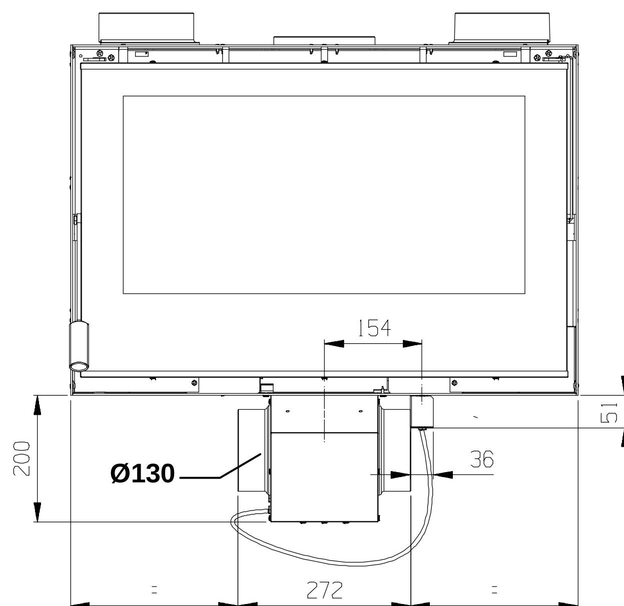
INSERTO Crystal 70 80 / 100





ATTENZIONE: collegare ermeticamente.
ATENTION : Joindre hermetiquement.
ACHTUNG : hermetisch verbinden.





LA NORDICA

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE In base al regolamento (UE) n. 305/2011
DECLARACIÓN DE PRESTACIÓN Conforme al reglamento (UE) n. 305/2011
DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO Em base com o regulamento (UE) n° 305/2011

N. **024**

ES - PT

1. **Codice identificativo unico del prodotto-tipo**: Código de identificación único del producto-tipo Código de identificação único do produto-tipo	2. **Modello e/o n. lotto e/o n. serie** (Art.11-4) : Modelo y/o n. º de lote y/o n. º de serie (Art.11-4) Modelo e/ou nº. lote e/ou nº. série (Art.11-4)
INSERTO 50 CRYSTAL	**INSERTO 50 CRYSTAL**

3. **Usi previsti del prodotto conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata**:
Usos previstos del producto de conformidad con las especificaciones técnicas armonizadas correspondientes
Utilização prevista do produto em conformidade com a respectiva técnica especifica harmonizada

Apparecchio per il riscaldamento domestico alimentato con combustibile solido, senza la produzione di acqua calda.
Aparato para calefacción doméstica, alimentado con combustible sólido, sin producción de agua caliente.
Aparelho para aquecimento doméstico, alimentado com combustível sólido, sem a produção de água quente.

4. **Nome o marchio registrato del fabbricante** (Art 11-5): Nombre o marca registrada del fabricante (Arti 11-5) Nome ou marca registada pelo fabricante (Art. 11-5)	**La NORDICA S.p.A.** Via Summano,104 - 36030 **Montecchio Precalcino** (VICENZA) +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
5. **Nome e indirizzo del mandatario** (Art 12-2) Nombre y dirección del mandatario (Art 12-2) Nome e endereço do mandatário (Art. 12-2)	
6. **Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione** (Allegato 5): Sistema de valoración y verificación de la constancia de la prestación (Anexo 5) Sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho (Anexo 5)	System **3**

7. **Laboratorio notificato** : Laboratorio notificado Laboratório notificado	**RRF 1625** - RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN	**Numero rapporto di prova** (in base al System 3) Número de informe de prueba (según el System3) Número relação de prova (em base ao System 3)	**29 07 1350**

8. **Prestazioni dichiarate** - Prestaciones declaradas - Desempenhos declarados

Specifica tecnica armonizzata - Especificación técnica armonizada - Específica técnica harmonizada **EN 13229**:2001/A2:2004/AC:2007

CARATTERISTICHE essenziali - Características esenciales - Características essenciais	**PRESTAZIONE** - Prestación - Desempenho
Resistenza al fuoco - Resistencia al fuego - Resistência ao fogo	**A1**
Distanza da materiali Combustibili Distancia de mat. combustible Distância de mat. comb. **Distanza minima**, in mm - Distancia mínima, en mm - Distance minimum, en mm spessore di isolamento **retro** - grosor del aislamiento revés – espessura de isolamento traseira = spessore di isolamento **lato** - grosor del aislamiento lado - espessura de isolamento lado = spessore di isolamento **soffitto** - grosor del aislamiento fondo - espessura de isolamento fundo = **fronte** – frente – frente = **suolo** - suelo - solo =	 **60** **60** **-** **800** **-**
Rischio fuoriuscita combustibile - Riesgo de pérdida de combustible - Risco de vazamento de combustível	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Temperatura superficiale - Temperatura superficial - Temperatura superficial	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Sicurezza elettrica - Seguridad eléctrica - Segurança elétrica	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Accessibilità e pulizia - Accesibilidad y limpieza - Acessibilidade e limpeza	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Emissioni prodotti combustione (CO) - Emisiones de productos de combustión (CO) - Emissões de produtos de combustão (CO)	CO [**0,11**%]
Massima pressione di esercizio - Presión máxima de trabajo - Máxima pressão de exercício	**-** bar
Resistenza meccanica (per supportare il camino) - Resistencia mecánica (de soporte de la chimenea) - Resistência mecânica (para suportar a chaminé)	**NDP**
Prestazioni termiche / Prestaciones térmicas / Desempenho térmico **Potenza nominale** - Potencia nominal - Potência nominal **Potenza resa all'ambiente** - Potencia suministrada al entorno - Potência libertada no ambiente **Potenza ceduta all'acqua** - Potencia cedida al agua - Potência cedida à água	 **6** kW **6** kW **-** kW
Rendimento - Rendimiento - Temperatura fumos	η [**78,3**%]
Temperatura fumi - Temperatura de humos - Température des fumées	T [**254** °C]

9. **La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 8**.
La prestación del producto según se establece en los puntos 1 y 2 cumple con las prestaciones declaradas según el punto 8.
O desempenho do produto ao qual se referem os pontos 1 e 2 estão em conformidade com o desempenho declarado no ponto 8

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.
Se expide esta declaración de prestación bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante, según se establece en el punto 4.
É emitida a presente declaração de desempenho sob a responsabilidade exclusiva do fabricante referido no ponto 4.

09/06/2013 Montecchio Precalcino (VICENZA)

(**Data e luogo di emissione** - Lugar y fecha de emisión
Data e local de emissão)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato - Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué

(**nome, posizione e firma** - Nombre, cargo en la empresa y firma
- Nome, Cargo na empresa e assinatura)



INFORMAZIONI MARCATURA CE
INFORMACIÓN DE LA MARCA CE
INFORMAÇÕES SOBRE A MARCA CE



DOP nr. **024**
Laboratorio notificato - Laboratorio notificado
Laboratório notificado

RRF 1625

EN 13229

INSERTO 50 CRYSTAL

Distanza minima da materiali infiammabili Distancia mínima a material inflamable Distância mínima dos materiais inflamáveis	**Laterale** / Lateral / Laterais **Posteriore** / Posterior / Traseiras	60 mm 60 mm
Emissione di CO (13 % O_2) Emisión de CO (13 % O_2) Emissão de CO (13 % O_2)	0,11 % - 1375 mg/Nm^3	
Emissioni polveri (13 % O_2) Emisión de polvos (13 % O_2) Emissão de poeiras (13 % O_2)	47 mg/Nm^3	
Massima pressione idrica di esercizio ammessa Máxima presión hídrica de funcionamiento admitida Pressão hídrica máxima de exercício admitida	- bar	
Temperatura gas di scarico Temperatura del gas de escape Temperatura do de evacuação	254 °C	
Potenza termica nominale Potencia térmica nominal Potência térmica nominal	6 Kw	
Rendimento Rendimiento Rendimento	78,3 %	
Tipi di combustibile Tipos de combustible Tipos de combustível	LEGNA – MADERA – MADEIRA	
VKF - AEAI Nr.	Nr.17805	
SINTEF Nr.		
15a B-VG Nr.	RRF-29 07 1350	

La NORDICA S.p.A. Via Summano,104 – 36030 MONTECCHIO PRECALCINO (VICENZA) – Tel. 0445 804000 – Fax 0445 804040 Capitale Sociale Euro 8.000.000 I.v. – R.E.A. n. 104860/VI – Codice Fiscale e Partita IVA e Registro Imprese 0182840249 M. VI 007364
http://www.lanordica-extraflame.com – e-mail:info@lanordica.com

LA NORDICA®

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

In accordo con la Direttiva **89/106/CEE** (Prodotti da Costruzione), il Regolamento CE n. 1935/2004 (Materiali e Oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari), la Direttiva **2006/95 CE** (Bassa Tensione), la Direttiva **2004/108 CE** (EMC).



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Conforme a la Directiva 89/106/CEE (Productos de Construcción), al Reglamento CE n°. 1935/2004 (Materiales y objetos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios), la Directiva **2006/95 CE** (Baja Tensión), la Directiva **2004/108 CE** (EMC).

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

De acordo com a Directiva 89/106/EEC (Produtos de Construção), o Regulamento Nº.. 1935/2004 (Materiais e Artigos destinados a entrar em contacto com os géneros alimentares), a Directiva 2006/95 CE (baixa tensão), a Directiva 2004/108 CE (EMC).

N° di identificazione Identificación No.- Identificação N°	**024**
Emesso da - Emitido por - Emitido por	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Tipo di apparecchio Tipo de aparato - Tipo de aparelho	**Caminetti a combustibile solido** Chimeneas abiertas de combustible sólido Recuperador de calor encastrável de combustível sólido
Marchio commerciale Marca registrada - Marca registada	**La NORDICA**
Modello o tipo – Modello – Modelo	**INSERTO 50 CRYSTAL**
Uso - Uso - Uso	**Riscaldamento domestico** Calefacción domestica Aquecimento doméstico
Costruttore Fabricante Morada	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Ente notificato Laboratorio notificado Laboratório notificado — **RRF 1625**	**RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH** Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN

Le norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate in accordo con le regole della buona arte in materia di sicurezza in vigore nella CEE sono :
Se han aplicado las siguientes normas armonizadas o especificaciones técnicas (designaciones), vigentes en la CEE, conforme a las normas de buen uso en materia de seguridad :
As normas transpostas e as especificações técnicas (designações) seguidas, e aplicadas de acordo com as regras da boa arte em matéria de segurança em vigor na CEE foram as seguintes :

Norme o altri riferimenti normative Normas u otros documentos normativos Normas u otros documentos normativos	**Rapporto di Prova ITT** Informe de ensayo Relatório de inspecção — **RRF – 29 07 1350**
EN 13229 — EN 60335-2-102, EN 50366, EN55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3	**Informazioni marcatura CE** Información de la marca CE Informações sobre a marca CE — **Vedi allegato** / Véase anexo / Ver anexo

Condizioni particolari
Restricciones particulares - Restricções específicas :

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della CEE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive su menzionate.
Como fabricante y/o representante autorizado por la sociedad en el ámbito de la EEC, declaro bajo mi responsabilidad que los aparatos cumplen con los requisitos establecidos en las Directivas arriba mencionadas.
Na qualidade de fabricante e/ou representante autorizado da sociedade no interior da CEE, declara sob a própria responsabilidade que os aparelhos são conformes às exigências essenciais previstas nas Directivas acima mencionadas.

25/06/2007 Montecchio Precalcino (VI)

(**Data e luogo di emissione** - Lugar y fecha de emisión
Data e local de emissão)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato - Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué

(**nome, posizione e firma** - Nombre, cargo en la empresa y firma
- Nome, Cargo na empresa e assinatura)

LA NORDICA

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE In base al regolamento (UE) n. 305/2011
DECLARACIÓN DE PRESTACIÓN Conforme al reglamento (UE) n. 305/2011
DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO Em base com o regulamento (UE) n° 305/2011

N. **072**

ES - PT

1. Codice identificativo unico del prodotto-tipo: Código de identificación único del producto-tipo Código de identificação único do produto-tipo	**2. Modello e/o n. lotto e/o n. serie** (Art.11-4) : Modelo y/o n. º de lote y/o n. º de serie (Art.11-4) Modelo e/ou nº. lote e/ou nº. série (Art.11-4)
INSERTO 50 VERTICALE CRYSTAL	**INSERTO 50 VERTICALE CRYSTAL**

3. Usi previsti del prodotto conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata:
Usos previstos del producto de conformidad con las especificaciones técnicas armonizadas correspondientes
Utilização prevista do produto em conformidade com a respectiva técnica especifica harmonizada

Apparecchio per il riscaldamento domestico alimentato con combustibile solido, senza la produzione di acqua calda.
Aparato para calefacción doméstica, alimentado con combustible sólido, sin producción de agua caliente.
Aparelho para aquecimento doméstico, alimentado com combustível sólido, sem a produção de água quente.

4. Nome o marchio registrato del fabbricante (Art 11-5): Nombre o marca registrada del fabricante (Arti 11-5) Nome ou marca registada pelo fabricante (Art. 11-5)	**La NORDICA S.p.A.** Via Summano,104 - 36030 **Montecchio Precalcino** (VICENZA) +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
5. Nome e indirizzo del mandatario (Art 12-2) Nombre y dirección del mandatario (Art 12-2) Nome e endereço do mandatário (Art. 12-2)	
6. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione (Allegato 5): Sistema de valoración y verificación de la constancia de la prestación (Anexo 5) Sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho (Anexo 5)	System **3**

7. Laboratorio notificato : Laboratorio notificado Laboratório notificado	**RRF 1625** - RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN	**Numero rapporto di prova** (in base al System 3) Número de informe de prueba (según el System3) Número relação de prova (em base ao System 3)	**29 08 1631**

8. Prestazioni dichiarate - Prestaciones declaradas - Desempenhos declarados

Specifica tecnica armonizzata - Especificación técnica armonizada - Específica técnica harmonizada **EN 13229**:2001/A2:2004/AC:2007

CARATTERISTICHE essenziali - Características esenciales - Características essenciais	**PRESTAZIONE** - Prestación - Desempenho
Resistenza al fuoco - Resistencia al fuego - Resistência ao fogo	**A1**
Distanza da materiali Combustibili Distancia de mat. combustible Distância de mat. comb. **Distanza minima**, in mm - Distancia mínima, en mm - Distance minimum, en mm spessore di isolamento **retro** - grosor del aislamiento revés – espessura de isolamento traseira = spessore di isolamento **lato** - grosor del aislamiento lado - espessura de isolamento lado = spessore di isolamento **soffitto** - grosor del aislamiento fondo - espessura de isolamento fundo = **fronte** – frente – frente = **suolo** - suelo - solo =	 **50** **50** **-** **800** **-**
Rischio fuoriuscita combustibile - Riesgo de pérdida de combustible - Risco de vazamento de combustível	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Temperatura superficiale - Temperatura superficial - Temperatura superficial	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Sicurezza elettrica - Seguridad eléctrica - Segurança elétrica	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Accessibilità e pulizia - Accesibilidad y limpieza - Acessibilidade e limpeza	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Emissioni prodotti combustione (CO) - Emisiones de productos de combustión (CO) - Emissões de produtos de combustão (CO)	CO [**0,09**%]
Massima pressione di esercizio - Presión máxima de trabajo - Máxima pressão de exercício	**-** bar
Resistenza meccanica (per supportare il camino) - Resistencia mecánica (de soporte de la chimenea) - Resistência mecânica (para suportar a chaminé)	**NDP**
Prestazioni termiche / Prestaciones térmicas / Desempenho térmico **Potenza nominale** - Potencia nominal - Potência nominal **Potenza resa all'ambiente** - Potencia suministrada al entorno - Potência libertada no ambiente **Potenza ceduta all'acqua** - Potencia cedida al agua - Potência cedida à água	 **8** kW **8** kW **-** kW
Rendimento - Rendimiento - Temperatura fumos	η [**78,5**%]
Temperatura fumi - Temperatura de humos - Température des fumées	T [**262** °C]

9. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 8.
La prestación del producto según se establece en los puntos 1 y 2 cumple con las prestaciones declaradas según el punto 8.
O desempenho do produto ao qual se referem os pontos 1 e 2 estão em conformidade com o desempenho declarado no ponto 8

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.
Se expide esta declaración de prestación bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante, según se establece en el punto 4.
É emitida a presente declaração de desempenho sob a responsabilidade exclusiva do fabricante referido no ponto 4.

09/06/2013 Montecchio Precalcino (VICENZA)

(**Data e luogo di emissione** - Lugar y fecha de emisión
Data e local de emissão)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato - Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué

(**nome, posizione e firma** - Nombre, cargo en la empresa y firma
- Nome, Cargo na empresa e assinatura)



INFORMAZIONI MARCATURA CE

INFORMACIÓN DE LA MARCA CE

INFORMAÇÕES SOBRE A MARCA CE



08

DOP nr. **072**

Laboratorio notificato - Laboratorio notificado

Laboratório notificado

RRF 1625

EN 13229

INSERTO 50 VERTICALE CRYSTAL

Distanza minima da materiali infiammabili Distancia mínima a material inflamable Distância mínima dos materiais inflamáveis	**Laterale** / Lateral / Laterais **Posteriore** / Posterior / Traseiras	50 mm 50 mm
Emissione di CO (13 % O_2) Emisión de CO (13 % O_2) Emissão de CO (13 % O_2)	0,09 % - 1125 mg/Nm^3	
Emissioni polveri (13 % O_2) Emisión de polvos (13 % O_2) Emissão de poeiras (13 % O_2)	46 mg/Nm^3	
Massima pressione idrica di esercizio ammessa Máxima presión hídrica de funcionamiento admitida Pressão hídrica máxima de exercício admitida	- bar	
Temperatura gas di scarico Temperatura del gas de escape Temperatura do de evacuação	262 °C	
Potenza termica nominale Potencia térmica nominal Potência térmica nominal	8 Kw	
Rendimento Rendimiento Rendimento	78,5 %	
Tipi di combustibile Tipos de combustible Tipos de combustível	LEGNA – MADERA – MADEIRA	
VKF - AEAI Nr.	Nr.17805	
SINTEF Nr.		
15a B-VG Nr.	RRF-29 08 1631	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

In accordo con la Direttiva **89/106/CEE** (Prodotti da Costruzione), il Regolamento CE n. 1935/2004 (Materiali e Oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari), la Direttiva **2006/95 CE** (Bassa Tensione), la Direttiva **2004/108 CE** (EMC).



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Conforme a la Directiva 89/106/CEE (Productos de Construcción), al Reglamento CE n°. 1935/2004 (Materiales y objetos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios), la Directiva **2006/95 CE** (Baja Tensión), la Directiva **2004/108 CE** (EMC).

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

De acordo com a Directiva 89/106/EEC (Produtos de Construção), o Regulamento N°.. 1935/2004 (Materiais e Artigos destinados a entrar em contacto com os géneros alimentares), a Directiva 2006/95 CE (baixa tensão), a Directiva 2004/108 CE (EMC).

N° di identificazione Identificación No.- Identificação N°	**072**
Emesso da - Emitido por - Emitido por	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Tipo di apparecchio Tipo de aparato - Tipo de aparelho	**Caminetti a combustibile solido** Chimeneas abiertas de combustible sólido Recuperador de calor encastrável de combustível sólido
Marchio commerciale Marca registrada - Marca registada	**La NORDICA**
Modello o tipo – Modello – Modello	**INSERTO 50 VERTICALE CRYSTAL**
Uso - Uso - Uso	**Riscaldamento domestico** Calefacción domestica Aquecimento doméstico
Costruttore Fabricante Morada	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Ente notificato Laboratorio notificado Laboratório notificado	**RRF 1625** — **RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH** Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN

Le norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate in accordo con le regole della buona arte in materia di sicurezza in vigore nella CEE sono :
Se han aplicado las siguientes normas armonizadas o especificaciones técnicas (designaciones), vigentes en la CEE, conforme a las normas de buen uso en materia de seguridad :
As normas transpostas e as especificações técnicas (designações) seguidas, e aplicadas de acordo com as regras da boa arte em matéria de segurança em vigor na CEE foram as seguintes :

Norme o altri riferimenti normative Normas u otros documentos normativos Normas u otros documentos normativos			**Rapporto di Prova ITT** Informe de ensayo Relatório de inspecção	**RRF – 29 08 1631**
EN 13229	EN 60335-2-102 EN 50366 EN55014-1	EN 55014-2 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3	**Informazioni marcatura CE** Información de la marca CE Informações sobre a marca CE	**Vedi allegato** Véase anexo Ver anexo

Condizioni particolari
Restricciones particulares - Restricções específicas :

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della CEE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive su menzionate.
Como fabricante y/o representante autorizado por la sociedad en el ámbito de la EEC, declaro bajo mi responsabilidad que los aparatos cumplen con los requisitos establecidos en las Directivas arriba mencionadas.
Na qualidade de fabricante e/ou representante autorizado da sociedade no interior da CEE, declara sob a própria responsabilidade que os aparelhos são conformes às exigências essenciais previstas nas Directivas acima mencionadas.

14/05/2008 Montecchio Precalcino (VI)

(**Data e luogo di emissione** - Lugar y fecha de emisión
Data e local de emissão)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato - Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué
(**nome, posizione e firma** - Nombre, cargo en la empresa y firma
- Nome, Cargo na empresa e assinatura)

LA NORDICA	**DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE** In base al regolamento (UE) n. 305/2011 **DECLARACIÓN DE PRESTACIÓN** Conforme al reglamento (UE) n. 305/2011 **DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO** Em base com o regulamento (UE) n° 305/2011	N. **071** ES - PT

1. Codice identificativo unico del prodotto-tipo: Código de identificación único del producto-tipo Código de identificação único do produto-tipo	**2. Modello e/o n. lotto e/o n. serie** (Art.11-4) : Modelo y/o n. º de lote y/o n. º de serie (Art.11-4) Modelo e/ou nº. lote e/ou nº. série (Art.11-4)
INSERTO 70 CRYSTAL	**INSERTO 70 CRYSTAL**

3. Usi previsti del prodotto conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata:
Usos previstos del producto de conformidad con las especificaciones técnicas armonizadas correspondientes
Utilização prevista do produto em conformidade com a respectiva técnica especifica harmonizada

Apparecchio per il riscaldamento domestico alimentato con combustibile solido, senza la produzione di acqua calda.
Aparato para calefacción doméstica, alimentado con combustible sólido, sin producción de agua caliente.
Aparelho para aquecimento doméstico, alimentado com combustível sólido, sem a produção de água quente.

4. Nome o marchio registrato del fabbricante (Art 11-5): Nombre o marca registrada del fabricante (Arti 11-5) Nome ou marca registada pelo fabricante (Art. 11-5)	**La NORDICA S.p.A.** Via Summano,104 - 36030 **Montecchio Precalcino** (VICENZA) +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
5. Nome e indirizzo del mandatario (Art 12-2) Nombre y dirección del mandatario (Art 12-2) Nome e endereço do mandatário (Art. 12-2)	
6. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione (Allegato 5): Sistema de valoración y verificación de la constancia de la prestación (Anexo 5) Sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho (Anexo 5)	System **3**

7. Laboratorio notificato : Laboratorio notificado Laboratório notificado	**RRF 1625** - RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN	**Numero rapporto di prova** (in base al System 3) Número de informe de prueba (según el System3) Número relação de prova (em base ao System 3)	**29 08 1420**

8. Prestazioni dichiarate - Prestaciones declaradas - Desempenhos declarados

Specifica tecnica armonizzata - Especificación técnica armonizada - Específica técnica harmonizada **EN 13229**:2001/A2:2004/AC:2007

CARATTERISTICHE essenziali - Características esenciales - Características essenciais	**PRESTAZIONE** - Prestación - Desempenho
Resistenza al fuoco - Resistencia al fuego - Resistência ao fogo	**A1**
Distanza da materiali Combustibili Distancia de mat. combustible Distância de mat. comb. **Distanza minima**, in mm - Distancia mínima, en mm - Distance minimum, en mm spessore di isolamento **retro** - grosor del aislamiento revés – espessura de isolamento traseira = spessore di isolamento **lato** - grosor del aislamiento lado - espessura de isolamento lado = spessore di isolamento **soffitto** - grosor del aislamiento fondo - espessura de isolamento fundo = **fronte** – frente – frente = **suolo** - suelo - solo =	 **60** **60** **-** **800** **-**
Rischio fuoriuscita combustibile - Riesgo de pérdida de combustible - Risco de vazamento de combustível	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Temperatura superficiale - Temperatura superficial - Temperatura superficial	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Sicurezza elettrica - Seguridad eléctrica - Segurança elétrica	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Accessibilità e pulizia - Accesibilidad y limpieza - Acessibilidade e limpeza	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Emissioni prodotti combustione (CO) - Emisiones de productos de combustión (CO) - Emissões de produtos de combustão (CO)	CO [**0,07**%]
Massima pressione di esercizio - Presión máxima de trabajo - Máxima pressão de exercício	**-** bar
Resistenza meccanica (per supportare il camino) - Resistencia mecánica (de soporte de la chimenea) - Resistência mecânica (para suportar a chaminé)	**NDP**
Prestazioni termiche / Prestaciones térmicas / Desempenho térmico **Potenza nominale** - Potencia nominal - Potência nominal **Potenza resa all'ambiente** - Potencia suministrada al entorno - Potência libertada no ambiente **Potenza ceduta all'acqua** - Potencia cedida al agua - Potência cedida à água	 **9** kW **9** kW **-** kW
Rendimento - Rendimiento - Temperatura fumos	η [**78,2**%]
Temperatura fumi - Temperatura de humos - Température des fumées	T [**293** °C]

9. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 8.
La prestación del producto según se establece en los puntos 1 y 2 cumple con las prestaciones declaradas según el punto 8.
O desempenho do produto ao qual se referem os pontos 1 e 2 estão em conformidade com o desempenho declarado no ponto 8

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.
Se expide esta declaración de prestación bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante, según se establece en el punto 4.
É emitida a presente declaração de desempenho sob a responsabilidade exclusiva do fabricante referido no ponto 4.

09/06/2013 Montecchio Precalcino (VICENZA)

(**Data e luogo di emissione** - Lugar y fecha de emisión
Data e local de emissão)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato - Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué

(**nome, posizione e firma** - Nombre, cargo en la empresa y firma
- Nome, Cargo na empresa e assinatura)



INFORMAZIONI MARCATURA CE

INFORMACIÓN DE LA MARCA CE

INFORMAÇÕES SOBRE A MARCA CE



08

DOP nr. **071**

Laboratorio notificato - Laboratorio notificado
Laboratório notificado

RRF 1625

EN 13229

INSERTO 70 CRYSTAL

Distanza minima da materiali infiammabili Distancia mínima a material inflamable Distância mínima dos materiais inflamáveis	**Laterale** / Lateral / Laterais **Posteriore** / Posterior / Traseiras	60 mm 60 mm
Emissione di CO (13 % O_2) Emisión de CO (13 % O_2) Emissão de CO (13 % O_2)	0,07 % - 875 mg/Nm^3	
Emissioni polveri (13 % O_2) Emisión de polvos (13 % O_2) Emissão de poeiras (13 % O_2)	37 mg/Nm^3	
Massima pressione idrica di esercizio ammessa Máxima presión hídrica de funcionamiento admitida Pressão hídrica máxima de exercício admitida	- bar	
Temperatura gas di scarico Temperatura del gas de escape Temperatura do de evacuação	293 °C	
Potenza termica nominale Potencia térmica nominal Potência térmica nominal	9 Kw	
Rendimento Rendimiento Rendimento	78,2 %	
Tipi di combustibile Tipos de combustible Tipos de combustível	LEGNA – MADERA – MADEIRA	
VKF - AEAI Nr.	Nr.18397	
SINTEF Nr.		
15a B-VG Nr.	RRF-29 08 1420	

LA NORDICA®

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

In accordo con la Direttiva **89/106/CEE** (Prodotti da Costruzione), il Regolamento CE n. 1935/2004 (Materiali e Oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari), la Direttiva **2006/95 CE** (Bassa Tensione), la Direttiva **2004/108 CE** (EMC).



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Conforme a la Directiva 89/106/CEE (Productos de Construcción), al Reglamento CE n°. 1935/2004 (Materiales y objetos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios), la Directiva **2006/95 CE** (Baja Tensión), la Directiva **2004/108 CE** (EMC).

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

De acordo com a Directiva 89/106/EEC (Produtos de Construção), o Regulamento Nº.. 1935/2004 (Materiais e Artigos destinados a entrar em contacto com os géneros alimentares), a Directiva 2006/95 CE (baixa tensão), a Directiva 2004/108 CE (EMC).

N° di identificazione Identificación No.- Identificação N°	**071**
Emesso da - Emitido por - Emitido por	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Tipo di apparecchio Tipo de aparato - Tipo de aparelho	**Caminetti a combustibile solido** Chimeneas abiertas de combustible sólido Recuperador de calor encastrável de combustível sólido
Marchio commerciale Marca registrada - Marca registada	**La NORDICA**
Modello o tipo – Modello – Modelo	**INSERTO 70 CRYSTAL**
Uso - Uso - Uso	**Riscaldamento domestico** Calefacción domestica Aquecimento doméstico
Costruttore Fabricante Morada	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Ente notificato Laboratorio notificado Laboratório notificado — **RRF 1625**	**RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH** Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN

Le norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate in accordo con le regole della buona arte in materia di sicurezza in vigore nella CEE sono :
Se han aplicado las siguientes normas armonizadas o especificaciones técnicas (designaciones), vigentes en la CEE, conforme a las normas de buen uso en materia de seguridad :
As normas transpostas e as especificações técnicas (designações) seguidas, e aplicadas de acordo com as regras da boa arte em matéria de segurança em vigor na CEE foram as seguintes :

Norme o altri riferimenti normative Normas u otros documentos normativos Normas u otros documentos normativos			**Rapporto di Prova ITT** Informe de ensayo Relatório de inspecção	**RRF – 29 08 1420**
EN 13229	EN 60335-2-102 EN 50366 EN55014-1	EN 55014-2 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3	**Informazioni marcatura CE** Información de la marca CE Informações sobre a marca CE	**Vedi allegato** Véase anexo Ver anexo

Condizioni particolari
Restricciones particulares - Restricções específicas :

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della CEE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive su menzionate.
Como fabricante y/o representante autorizado por la sociedad en el ámbito de la EEC, declaro bajo mi responsabilidad que los aparatos cumplen con los requisitos establecidos en las Directivas arriba mencionadas.
Na qualidade de fabricante e/ou representante autorizado da sociedade no interior da CEE, declara sob a própria responsabilidade que os aparelhos são conformes às exigências essenciais previstas nas Directivas acima mencionadas.

13/03/2008 Montecchio Precalcino (VI)

(**Data e luogo di emissione** - Lugar y fecha de emisión
Data e local de emissão)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato - Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué
(**nome, posizione e firma** - Nombre, cargo en la empresa y firma
- Nome, Cargo na empresa e assinatura)

LA NORDICA

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE In base al regolamento (UE) n. 305/2011
DECLARACIÓN DE PRESTACIÓN Conforme al reglamento (UE) n. 305/2011
DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO Em base com o regulamento (UE) n° 305/2011

N. **028**

ES - PT

1. Codice identificativo unico del prodotto-tipo: Código de identificación único del producto-tipo Código de identificação único do produto-tipo	**2. Modello e/o n. lotto e/o n. serie** (Art.11-4) : Modelo y/o n. º de lote y/o n. º de serie (Art.11-4) Modelo e/ou nº. lote e/ou nº. série (Art.11-4)
INSERTO 80 CRYSTAL	**INSERTO 80 CRYSTAL**

3. Usi previsti del prodotto conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata:
Usos previstos del producto de conformidad con las especificaciones técnicas armonizadas correspondientes
Utilização prevista do produto em conformidade com a respectiva técnica especifica harmonizada

Apparecchio per il riscaldamento domestico alimentato con combustibile solido, senza la produzione di acqua calda.
Aparato para calefacción doméstica, alimentado con combustible sólido, sin producción de agua caliente.
Aparelho para aquecimento doméstico, alimentado com combustível sólido, sem a produção de água quente.

4. Nome o marchio registrato del fabbricante (Art 11-5): Nombre o marca registrada del fabricante (Arti 11-5) Nome ou marca registada pelo fabricante (Art. 11-5)	**La NORDICA S.p.A.** Via Summano,104 - 36030 **Montecchio Precalcino** (VICENZA) +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
5. Nome e indirizzo del mandatario (Art 12-2) Nombre y dirección del mandatario (Art 12-2) Nome e endereço do mandatário (Art. 12-2)	
6. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione (Allegato 5): Sistema de valoración y verificación de la constancia de la prestación (Anexo 5) Sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho (Anexo 5)	System **3**

7. Laboratorio notificato : Laboratorio notificado Laboratório notificado	**RRF 1625** - RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN	**Numero rapporto di prova** (in base al System 3) Número de informe de prueba (según el System3) Número relação de prova (em base ao System 3)	**29 06 1123**

8. Prestazioni dichiarate - Prestaciones declaradas - Desempenhos declarados

Specifica tecnica armonizzata - Especificación técnica armonizada - Específica técnica harmonizada **EN 13229**:2001/A2:2004/AC:2007

CARATTERISTICHE essenziali - Características esenciales - Características essenciais	**PRESTAZIONE** - Prestación - Desempenho
Resistenza al fuoco - Resistencia al fuego - Resistência ao fogo	**A1**
Distanza da materiali Combustibili Distancia de mat. combustible Distância de mat. comb. **Distanza minima**, in mm - Distancia mínima, en mm - Distance minimum, en mm spessore di isolamento **retro** - grosor del aislamiento revés – espessura de isolamento traseira = spessore di isolamento **lato** - grosor del aislamiento lado - espessura de isolamento lado = spessore di isolamento **soffitto** - grosor del aislamiento fondo - espessura de isolamento fundo = **fronte** – frente – frente = **suolo** - suelo - solo =	 **60** **60** **-** **800** **-**
Rischio fuoriuscita combustibile - Riesgo de pérdida de combustible - Risco de vazamento de combustível	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Temperatura superficiale - Temperatura superficial - Temperatura superficial	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Sicurezza elettrica - Seguridad eléctrica - Segurança elétrica	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Accessibilità e pulizia - Accesibilidad y limpieza - Acessibilidade e limpeza	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Emissioni prodotti combustione (CO) - Emisiones de productos de combustión (CO) - Emissões de produtos de combustão (CO)	CO [**0,11**%]
Massima pressione di esercizio - Presión máxima de trabajo - Máxima pressão de exercício	**-** bar
Resistenza meccanica (per supportare il camino) - Resistencia mecánica (de soporte de la chimenea) - Resistência mecânica (para suportar a chaminé)	**NDP**
Prestazioni termiche / Prestaciones térmicas / Desempenho térmico **Potenza nominale** - Potencia nominal - Potência nominal **Potenza resa all'ambiente** - Potencia suministrada al entorno - Potência libertada no ambiente **Potenza ceduta all'acqua** - Potencia cedida al agua - Potência cedida à água	 **9** kW **9** kW **-** kW
Rendimento - Rendimiento - Temperatura fumos	η [**78,8**%]
Temperatura fumi - Temperatura de humos - Température des fumées	T [**299** °C]

9. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 8.
La prestación del producto según se establece en los puntos 1 y 2 cumple con las prestaciones declaradas según el punto 8.
O desempenho do produto ao qual se referem os pontos 1 e 2 estão em conformidade com o desempenho declarado no ponto 8

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.
Se expide esta declaración de prestación bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante, según se establece en el punto 4.
É emitida a presente declaração de desempenho sob a responsabilidade exclusiva do fabricante referido no ponto 4.

09/06/2013 Montecchio Precalcino (VICENZA)

(**Data e luogo di emissione** - Lugar y fecha de emisión
Data e local de emissão)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato - Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué

(**nome, posizione e firma** - Nombre, cargo en la empresa y firma
- Nome, Cargo na empresa e assinatura)



INFORMAZIONI MARCATURA CE
INFORMACIÓN DE LA MARCA CE
INFORMAÇÕES SOBRE A MARCA CE



DOP nr. **028** **Laboratorio notificato** - Laboratorio notificado Laboratório notificado **RRF 1625**		
EN 13229 **INSERTO 80 CRYSTAL**		
Distanza minima da materiali infiammabili Distancia mínima a material inflamable Distância mínima dos materiais inflamáveis	**Laterale** / Lateral / Laterais **Posteriore** / Posterior / Traseiras	60 mm 60 mm
Emissione di CO (13 % O_2) Emisión de CO (13 % O_2) Emissão de CO (13 % O_2)	0,11 % - 1375 mg/Nm^3	
Emissioni polveri (13 % O_2) Emisión de polvos (13 % O_2) Emissão de poeiras (13 % O_2)	28 mg/Nm^3	
Massima pressione idrica di esercizio ammessa Máxima presión hídrica de funcionamiento admitida Pressão hídrica máxima de exercício admitida	- bar	
Temperatura gas di scarico Temperatura del gas de escape Temperatura do de evacuação	299 °C	
Potenza termica nominale Potencia térmica nominal Potência térmica nominal	9 Kw	
Rendimento Rendimiento Rendimento	78,8 %	
Tipi di combustibile Tipos de combustible Tipos de combustível	LEGNA – MADERA – MADEIRA	
VKF - AEAI Nr.	Nr.16849	
SINTEF Nr.		
15a B-VG Nr.	RRF-29 06 1123	

LA NORDICA®

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

In accordo con la Direttiva **89/106/CEE** (Prodotti da Costruzione), il Regolamento CE n. 1935/2004 (Materiali e Oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari), la Direttiva **2006/95 CE** (Bassa Tensione), la Direttiva **2004/108 CE** (EMC).

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Conforme a la Directiva 89/106/CEE (Productos de Construcción), al Reglamento CE n°. 1935/2004 (Materiales y objetos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios), la Directiva **2006/95 CE** (Baja Tensión), la Directiva **2004/108 CE** (EMC).



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

De acordo com a Directiva 89/106/EEC (Produtos de Construção), o Regulamento Nº.. 1935/2004 (Materiais e Artigos destinados a entrar em contacto com os géneros alimentares), a Directiva 2006/95 CE (baixa tensão), a Directiva 2004/108 CE (EMC).

N° di identificazione Identificación No.- Identificação N°	**028**
Emesso da - Emitido por - Emitido por	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Tipo di apparecchio Tipo de aparato - Tipo de aparelho	**Caminetti a combustibile solido** Chimeneas abiertas de combustible sólido Recuperador de calor encastrável de combustível sólido
Marchio commerciale Marca registrada - Marca registada	**La NORDICA**
Modello o tipo – Modelo – Modelo	**INSERTO 80 CRYSTAL**
Uso - Uso - Uso	**Riscaldamento domestico** Calefacción domestica Aquecimento doméstico
Costruttore Fabricante Morada	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Ente notificato Laboratorio notificado Laboratório notificado **RRF 1625**	**RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH** Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN

Le norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate in accordo con le regole della buona arte in materia di sicurezza in vigore nella CEE sono :
Se han aplicado las siguientes normas armonizadas o especificaciones técnicas (designaciones), vigentes en la CEE, conforme a las normas de buen uso en materia de seguridad :
As normas transpostas e as especificações técnicas (designações) seguidas, e aplicadas de acordo com as regras da boa arte em matéria de segurança em vigor na CEE foram as seguintes :

Norme o altri riferimenti normative Normas u otros documentos normativos Normas u otros documentos normativos			**Rapporto di Prova ITT** Informe de ensayo Relatório de inspecção	**RRF – 29 06 1123**
EN 13229	EN 60335-2-102 EN 50366 EN55014-1	EN 55014-2 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3	**Informazioni marcatura CE** Información de la marca CE Informações sobre a marca CE	**Vedi allegato** Véase anexo Ver anexo

Condizioni particolari
Restricciones particulares - Restricções específicas :

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della CEE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive su menzionate.
Como fabricante y/o representante autorizado por la sociedad en el ámbito de la EEC, declaro bajo mi responsabilidad que los aparatos cumplen con los requisitos establecidos en las Directivas arriba mencionadas.
Na qualidade de fabricante e/ou representante autorizado da sociedade no interior da CEE, declara sob a própria responsabilidade que os aparelhos são conformes às exigências essenciais previstas nas Directivas acima mencionadas.

17/07/2006 Montecchio Precalcino (VI)

(**Data e luogo di emissione** - Lugar y fecha de emisión
Data e local de emissão)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato - Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué
(**nome, posizione e firma** - Nombre, cargo en la empresa y firma
- Nome, Cargo na empresa e assinatura)

LA NORDICA

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE In base al regolamento (UE) n. 305/2011
DECLARACIÓN DE PRESTACIÓN Conforme al reglamento (UE) n. 305/2011
DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO Em base com o regulamento (UE) n° 305/2011

N. **023**

ES - PT

1. Codice identificativo unico del prodotto-tipo: Código de identificación único del producto-tipo Código de identificação único do produto-tipo	**2. Modello e/o n. lotto e/o n. serie** (Art.11-4) : Modelo y/o n. º de lote y/o n. º de serie (Art.11-4) Modelo e/ou nº. lote e/ou nº. série (Art.11-4)
INSERTO 100 CRYSTAL	**INSERTO 100 CRYSTAL**

3. Usi previsti del prodotto conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata:
Usos previstos del producto de conformidad con las especificaciones técnicas armonizadas correspondientes
Utilização prevista do produto em conformidade com a respectiva técnica especifica harmonizada

Apparecchio per il riscaldamento domestico alimentato con combustibile solido, senza la produzione di acqua calda.
Aparato para calefacción doméstica, alimentado con combustible sólido, sin producción de agua caliente.
Aparelho para aquecimento doméstico, alimentado com combustível sólido, sem a produção de água quente.

4. Nome o marchio registrato del fabbricante (Art 11-5): Nombre o marca registrada del fabricante (Arti 11-5) Nome ou marca registada pelo fabricante (Art. 11-5)	**La NORDICA S.p.A.** Via Summano,104 - 36030 **Montecchio Precalcino** (VICENZA) +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
5. Nome e indirizzo del mandatario (Art 12-2) Nombre y dirección del mandatario (Art 12-2) Nome e endereço do mandatário (Art. 12-2)	
6. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione (Allegato 5): Sistema de valoración y verificación de la constancia de la prestación (Anexo 5) Sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho (Anexo 5)	System **3**

7. Laboratorio notificato : Laboratorio notificado Laboratório notificado	**RRF 1625** - RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN	**Numero rapporto di prova** (in base al System 3) Número de informe de prueba (según el System3) Número relação de prova (em base ao System 3)	**29 07 1353**

8. Prestazioni dichiarate - Prestaciones declaradas - Desempenhos declarados

Specifica tecnica armonizzata - Especificación técnica armonizada - Específica técnica harmonizada **EN 13229**:2001/A2:2004/AC:2007

CARATTERISTICHE essenziali - Características esenciales - Características essenciais	**PRESTAZIONE** - Prestación - Desempenho
Resistenza al fuoco - Resistencia al fuego - Resistência ao fogo	**A1**
Distanza da materiali Combustibili Distancia de mat. combustible Distância de mat. comb. **Distanza minima**, in mm - Distancia mínima, en mm - Distance minimum, en mm spessore di isolamento **retro** - grosor del aislamiento revés – espessura de isolamento traseira = spessore di isolamento **lato** - grosor del aislamiento lado - espessura de isolamento lado = spessore di isolamento **soffitto** - grosor del aislamiento fondo - espessura de isolamento fundo = **fronte** – frente – frente = **suolo** - suelo - solo =	 **80** **80** **-** **800** **-**
Rischio fuoriuscita combustibile - Riesgo de pérdida de combustible - Risco de vazamento de combustível	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Temperatura superficiale - Temperatura superficial - Temperatura superficial	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Sicurezza elettrica - Seguridad eléctrica - Segurança elétrica	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Accessibilità e pulizia - Accesibilidad y limpieza - Acessibilidade e limpeza	**Conforme** - Conforme - Em conformidade
Emissioni prodotti combustione (CO) - Emisiones de productos de combustión (CO) - Emissões de produtos de combustão (CO)	CO [**0,08**%]
Massima pressione di esercizio - Presión máxima de trabajo - Máxima pressão de exercício	**-** bar
Resistenza meccanica (per supportare il camino) - Resistencia mecánica (de soporte de la chimenea) - Resistência mecânica (para suportar a chaminé)	**NDP**
Prestazioni termiche / Prestaciones térmicas / Desempenho térmico **Potenza nominale** - Potencia nominal - Potência nominal **Potenza resa all'ambiente** - Potencia suministrada al entorno - Potência libertada no ambiente **Potenza ceduta all'acqua** - Potencia cedida al agua - Potência cedida à água	 **9,5** kW **9,5** kW **-** kW
Rendimento - Rendimiento - Temperatura fumos	η [**78,2**%]
Temperatura fumi - Temperatura de humos - Température des fumées	T [**318** °C]

9. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 8.
La prestación del producto según se establece en los puntos 1 y 2 cumple con las prestaciones declaradas según el punto 8.
O desempenho do produto ao qual se referem os pontos 1 e 2 estão em conformidade com o desempenho declarado no ponto 8

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.
Se expide esta declaración de prestación bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante, según se establece en el punto 4.
É emitida a presente declaração de desempenho sob a responsabilidade exclusiva do fabricante referido no ponto 4.

09/06/2013 Montecchio Precalcino (VICENZA)

(**Data e luogo di emissione** - Lugar y fecha de emisión
Data e local de emissão)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato - Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué

(**nome, posizione e firma** - Nombre, cargo en la empresa y firma
- Nome, Cargo na empresa e assinatura)



INFORMAZIONI MARCATURA CE
INFORMACIÓN DE LA MARCA CE
INFORMAÇÕES SOBRE A MARCA CE



07

DOP nr. **023**
Laboratorio notificato - Laboratorio notificado
Laboratório notificado

RRF 1625

EN 13229

INSERTO 100 CRYSTAL

Distanza minima da materiali infiammabili Distancia mínima a material inflamable Distância mínima dos materiais inflamáveis	**Laterale** / Lateral / Laterais **Posteriore** / Posterior / Traseiras	80 mm 80 mm
Emissione di CO (13 % O_2) Emisión de CO (13 % O_2) Emissão de CO (13 % O_2)	0,08 % - 1000 mg/Nm^3	
Emissioni polveri (13 % O_2) Emisión de polvos (13 % O_2) Emissão de poeiras (13 % O_2)	39 mg/Nm^3	
Massima pressione idrica di esercizio ammessa Máxima presión hídrica de funcionamiento admitida Pressão hídrica máxima de exercício admitida	- bar	
Temperatura gas di scarico Temperatura del gas de escape Temperatura do de evacuação	318 °C	
Potenza termica nominale Potencia térmica nominal Potência térmica nominal	9,5 Kw	
Rendimento Rendimiento Rendimento	78,2 %	
Tipi di combustibile Tipos de combustible Tipos de combustível	LEGNA – MADERA – MADEIRA	
VKF - AEAI Nr.	Nr.17805	
SINTEF Nr.		
15a B-VG Nr.	RRF-29 07 1353	

La NORDICA S.p.A. Via Summano,104 – 36030 MONTECCHIO PRECALCINO (VICENZA) – Tel. 0445 804000 – Fax 0445 804040 Capitale Sociale Euro 8.000.000 I.v. – R.E.A. n. 104860/VI – Codice Fiscale e Partita IVA e Registro Imprese 0182840249 M. VI 007364
http://www.lanordica-extraflame.com – e-mail:info@lanordica.com

LA NORDICA®

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

In accordo con la Direttiva **89/106/CEE** (Prodotti da Costruzione), il Regolamento CE n. 1935/2004 (Materiali e Oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari), la Direttiva **2006/95 CE** (Bassa Tensione), la Direttiva **2004/108 CE** (EMC).



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

De acordo com a Directiva 89/106/EEC (Produtos de Construção), o Regulamento Nº.. 1935/2004 (Materiais e Artigos destinados a entrar em contacto com os géneros alimentares), a Directiva 2006/95 CE (baixa tensão), a Directiva 2004/108 CE (EMC).

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Conforme a la Directiva 89/106/CEE (Productos de Construcción), al Reglamento CE n°. 1935/2004 (Materiales y objetos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios), la Directiva **2006/95 CE** (Baja Tensión), la Directiva **2004/108 CE** (EMC).

N° di identificazione Identificación No.- Identificação N°	**023**
Emesso da - Emitido por - Emitido por	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Tipo di apparecchio Tipo de aparato - Tipo de aparelho	**Caminetti a combustibile solido** Chimeneas abiertas de combustible sólido Recuperador de calor encastrável de combustível sólido
Marchio commerciale Marca registrada - Marca registada	**La NORDICA**
Modello o tipo – Modello – Modelo	**INSERTO 100 CRYSTAL**
Uso - Uso - Uso	**Riscaldamento domestico** Calefacción domestica Aquecimento doméstico
Costruttore Fabricante Morada	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Ente notificato Laboratorio notificado Laboratório notificado — **RRF 1625**	**RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH** Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN

Le norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate in accordo con le regole della buona arte in materia di sicurezza in vigore nella CEE sono :
Se han aplicado las siguientes normas armonizadas o especificaciones técnicas (designaciones), vigentes en la CEE, conforme a las normas de buen uso en materia de seguridad :
As normas transpostas e as especificações técnicas (designações) seguidas, e aplicadas de acordo com as regras da boa arte em matéria de segurança em vigor na CEE foram as seguintes :

Norme o altri riferimenti normative Normas u otros documentos normativos Normas u otros documentos normativos			**Rapporto di Prova ITT** Informe de ensayo Relatório de inspecção	**RRF – 29 07 1353**
EN 13229	EN 60335-2-102 EN 50366 EN55014-1	EN 55014-2 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3	**Informazioni marcatura CE** Información de la marca CE Informações sobre a marca CE	**Vedi allegato** Véase anexo Ver anexo

Condizioni particolari
Restricciones particulares - Restricções específicas :

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della CEE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive su menzionate.
Como fabricante y/o representante autorizado por la sociedad en el ámbito de la EEC, declaro bajo mi responsabilidad que los aparatos cumplen con los requisitos establecidos en las Directivas arriba mencionadas.
Na qualidade de fabricante e/ou representante autorizado da sociedade no interior da CEE, declara sob a própria responsabilidade que os aparelhos são conformes às exigências essenciais previstas nas Directivas acima mencionadas.

02/07/2007 Montecchio Precalcino (VI)

(**Data e luogo di emissione** - Lugar y fecha de emisión
Data e local de emissão)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato - Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué
(**nome, posizione e firma** - Nombre, cargo en la empresa y firma
- Nome, Cargo na empresa e assinatura)

Datos y modelos no son vinculantes: la empresa se reserva el derecho de hacer modificaciones y mejoras sin ningún preaviso.

La Maison constructrice n’est pas tenue à respecter ces données et ces modèles: elle se réserve le droit d’apporter des modifications et des améliorations sans préavis.

Os dados e os modelos não são taxativos: o fabricante reserva-se o direito de efectuar modificações e melhoramentos sem aviso prévio.



La NORDICA S.p.A.

Via Summano, 104 – 36030 Montecchio Precalcino – VICENZA – ITALIA
Tél: +39 0445 804000 – Fax: +39 0445 804040
email: info@lanordica.com - www.lanordica-extraflame.com